Supplemento ordinario n. 2 alla " Gazzetta Ufficiale " n. 285 del 15 ottobre 1982

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo I

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA — Roma - Venerdì, 15 ottobre 1982 — SI PUBBLICA NEL POMERIGGIO DI TUTTI I GIORNI MENO I FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE DELLE LEGGI E DECRETI - CENTRALINO 65101
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI, 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

N. 66

MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

DECRETO 3 settembre 1982.

Programmi e prove di esame per le classi di concorso a cattedre, a posti di insegnante tecnico-pratico, a posti di insegnante di arte applicata.

SOMMARIO

MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

DECRETO 3 settembre 1982: *Programmi e prove di esame per le classi di concorso a cattedre, a posti di insegnante tecnico-pratico, a posti di insegnante di arte applicata* . . . . Pag. 3

Avvertenze generali . . . . » 3

Programmi e prove di esame per le classi di concorso a cattedre . . . . . . » 4

Programmi e prove di esame per le classi di concorso a posti di insegnante tecnico-pratico . . . . » 71

Programmi e prove di esame per le classi di concorso a posti di insegnante di arte applicata . . . . » 95

LEGGI E DECRETI

MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

DECRETO 3 settembre 1982.

Programmi e prove di esame per le classi di concorso a cattedre, a posti di insegnante tecnico-pratico, a posti di insegnante di arte applicata.

IL MINISTRO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

Vista la legge 20 maggio 1982, n. 270;

Visto il decreto ministeriale 3 settembre 1982 relativo alle nuove classi di concorso a cattedre, a posti di insegnante tecnico-pratico e di insegnante di arte applicata;

Visto il regio decreto 9 dicembre 1926, n. 2480;

Visto il regio decreto 5 luglio 1934, n. 1185;

Visto il regio decreto 11 febbraio 1941, n. 229, e successive modificazioni;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 28 aprile 1957, n. 972;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 21 novembre 1966, n. 1298, e successive modificazioni;

Udito il parere del Consiglio nazionale della pubblica istruzione;

Decreta:

Articolo unico

Sono approvate le prove di esame ed i relativi programmi per le classi di concorso a cattedre negli istituti e scuole di istruzione secondaria e artistica, a posti di insegnante tecnico-pratico negli istituti di istruzione secondaria e a posti di insegnante d'arte applicata negli istituti d'arte.

I programmi, con l'indicazione delle prove di esame, preceduti da avvertenze generali comuni, sono allegati al presente decreto.

Roma, addì 3 settembre 1982

Il Ministro: BODRATO

Avvertenze generali

Le prove di concorso per ogni ordine e grado di scuola devono verificare l'idoneità del candidato in un'ottica che, oltre al rigoroso accertamento della preparazione culturale, faccia emergere anche gli essenziali aspetti pedagogico-didattici e giuridico-sociali della professionalità docente.

Nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado, nelle quali l'azione didattica e professionale è organizzata per discipline, accanto ad una imprescindibile preparazione culturale specifica, le altre competenze dovranno avere il dovuto rilievo.

I candidati dovranno dimostrare una valida preparazione in ordine a:

a) i fondamenti delle scienze dell'educazione, in relazione all'età dei discenti e alle esigenze della società contemporanea, con particolare attenzione ai problemi dei giovani nella scuola e nella realtà extrascolastica;

b) la capacità di muoversi all'interno della propria disciplina (o discipline) collocandone gli argomenti in corrette e motivate ipotesi di successione degli apprendimenti, con la padronanza dei criteri che presiedono alla programmazione degli obiettivi educativi e dei curricoli e alle verifiche dell'attività didattica e alla valutazione dei risultati e del livello di maturazione raggiunto dai discenti nel quadro di un coordinamento pedagogico-didattico tra i vari organi collegiali, secondo le rispettive competenze;

c) la capacità di identificare il ruolo della propria disciplina (o discipline) in rapporto alle altre, con particolare riguardo a quelle annesse alla stessa cattedra e il contributo che dalla medesima disciplina (o discipline) deriva al processo educativo del discente;

d) la conoscenza delle principali prospettive che sulla disciplina (o discipline) aprono, attualmente, la ricerca scientifica e l'elaborazione teorica;

e) la conoscenza delle principali e più aggiornate metodologie didattiche e la capacità di saperle utilizzare sia rispetto alla propria disciplina (o discipline), sia rispetto alle diverse realtà operative;

f) la conoscenza approfondita della premessa e dei contenuti dei programmi relativi agli insegnamenti compresi nella classe di concorso cui si partecipa e la dimostrazione di una attenta riflessione anche sui programmi delle altre discipline.

Pertanto, oltre ad una preparazione culturale, riferita ad un sapere critico e centrata sulla logica interna delle discipline (aspetto epistemologico), i candidati dovranno dimostrare il possesso della metodologia della ricerca nel reperimento e nell'uso delle fonti, nonché degli strumenti bibliografici, compresi i più aggiornati libri di testo in uso nelle scuole, da saper valutare criticamente, e la conoscenza di ogni altro sussidio, compreso quello audiovisivo, cui fare ricorso per il proprio aggiornamento culturale e per lo svolgimento dei compiti professionali.

E', inoltre, indispensabile che i candidati, che concorrono per cattedre relative all'insegnamento nelle scuole secondarie di secondo grado, conoscano, direttamente e concretamente, anche i programmi di insegnamento della scuola secondaria di primo grado e ne abbiano analizzato le caratteristiche culturali ed educative.

E', altresì, indispensabile che i candidati, che concorrono per cattedre relative all'insegnamento nelle scuole secondarie di primo grado, conoscano le problematiche relative all'orientamento anche per quanto riguarda le possibili scelte future dei discenti, con la consapevolezza che la scuola media dell'obbligo persegue finalità proprie di formazione di base e non è finalizzata a nessun particolare tipo di scuola secondaria superiore, anche se pone le premesse per l'educazione permanente e ricorrente e per ogni ulteriore impegno scolastico. I medesimi candidati non possono prescindere dalla conoscenza delle leggi e degli ordinamenti che regolano il funzionamento e definiscono le finalità di tutta la scuola dell'obbligo; in particolare: la legge 31 dicembre 1962, n. 1859, nel suo significato storico, sociale e pedagogico e le successive importanti innovazioni apportate dalle leggi n. 348 e n. 517 del 1977, dal decreto ministeriale 9 febbraio 1979 e dal decreto ministeriale 26 agosto 1981.

Infine, tutti i candidati dovranno dimostrare di conoscere e saper commentare il testo della Costituzione repubblicana, inquadrandolo nel periodo storico nel quale esso fu elaborato, nonché il complesso dei testi che costituiscono gli ordinamenti di cui ai decreti del Presidente della Repubblica 31 maggio 1974, numeri 416, 417 e 419.

Ai candidati che partecipano alle classi di concorso con lingua di insegnamento diversa da quella italiana si richiede, altresì, la conoscenza delle leggi e delle altre disposizioni speciali relative agli ordinamenti scolastici locali.

La durata delle prove scritte, grafiche, scrittografiche, scrittopratiche, scritto-grafico-pratiche e grafico-pratiche, infine, quando non sia espressamente stabilita nel programma relativo alla classe di concorso, è fissata dal Ministro della pubblica istruzione contestualmente all'argomento della prova assegnata.

La durata delle prove pratiche, quando non espressamente indicata nel programma di esame, è fissata dalla commissione esaminatrice.

La prova orale e le eventuali prove pratiche si svolgeranno nell'ordine stabilito dalla commissione esaminatrice.

PROGRAMMI E PROVE DI ESAME PER LE CLASSI DI CONCORSO A CATTEDRE

Classe I

AEROTECNICA E COSTRUZIONI AERONAUTICHE

L'esame comprende una prova scritta, una prova grafica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato, fra tre proposti, relativi alle materie comprese nella classe di concorso (durata: 6 ore).

2) La prova grafica consiste nello studio e nel disegno quotato di un particolare costruttivo di un aeromobile (durata: 8 ore).

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Al fine di un migliore accertamento della sua preparazione professionale il candidato deve inoltre:

a) dimostrare di conoscere criticamente alcuni libri di testo della propria materia, e cioè saperne analizzare l'impostazione tecnico-scientifica e di metodo, e, quindi, l'utilizzabilità didattica;

b) dimostrare adeguata conoscenza del quadro generale di tutte le discipline, e dei loro programmi, che caratterizzano il particolare corso di studi e concorrono al raggiungimento degli specifici obiettivi.

E' data inoltre facoltà al candidato di presentare sintetiche tracce di approfondimento, in prospettiva essenzialmente didattica, di argomenti salienti della materia (indicando anche i criteri seguiti e la bibliografia specifica consultata).

ALLEGATO *A*

Aerodinamica.

Funzione potenziale e funzione di corrente - Tipi fondamentali di moti piani irrotazionali e loro combinazione - Teorema di Kutta-Joukowski - Teoria vorticosa dei profili sottili e poco ricurvi - Ala finita - Velocità indotta e resistenza indotta - Effetti della compressibilità del fluido alle alte velocità subsoniche.

Strato limite - Spessore di spostamento, spessore di quantità di moto - Resistenza di attrito e di scia - Moto laminare e turbolento.

Correnti supersoniche - Velocità critica, velocità limite - Moto isoentropico in un tubo di flusso a sezione variabile - Espansione di una corrente supersonica intorno ad uno spigolo - Onde d'urto oblique - Polare d'urto - Interazione tra onde d'urto, e tra onde d'urto e superfici solide e fluide - Determinazione della forza aerodinamica per un'ala infinita di qualsiasi profilo e incidenza.

Aerodinamica applicata.

Metodi di calcolo aerodinamico dei profili alari e dell'ala finita - Le teorie della linea portante e della superficie portante. Polare dell'ala finita e del velivolo completo. L'influenza della compressibilità in regime subsonico.

Il campo transonico - Calcolo dei numeri di Mach critici inferiore e superiore e del Mach di divergenza della resistenza - Lo stallo d'urto - Similitudine transonica - La regola delle aree - L'interazione onda d'urto-strato limite.

Campi supersonici - Le ali finite con bordi d'attacco subsonico e supersonico - La similitudine supersonica - Risoluzione di campi non portanti e portanti - La fusoliera in campo supersonico - La teoria dei corpi affusolati - Campi conici - Interferenza ala-fusoliera - Strato limite compressibile laminare e turbolento.

Le eliche - Curve caratteristiche e stadi di funzionamento - Eliche a passo variabile - Eliche intubate - L'Aerodinamica degli elicotteri.

Le tecniche dell'aerodinamica sperimentale: gallerie subsoniche, transoniche e supersoniche - Leggi di similitudine e teorie dei modelli.

Costruzioni aeronautiche.

Classificazione ed architettura generale degli aeromobili - Norme e regolamenti per il collaudo statico dei velivoli - Fattore di carico - Carichi a contingenza e robustezza.

Diagrammi di manovra e determinazione dei carichi da manovra - Fattore di carico da raffica - Carichi sugli impennaggi orizzontali e verticali - Carichi dovuti alla deflessione degli alettoni - Carichi dovuti ai propulsori - Carichi al suolo.

Requisiti delle strutture aeronautiche - Materiali - La torsio-flessione per le strutture a sezione aperta e chiusa - Ordinate e centine di forza.

Stabilità elastica delle strutture ad anima sottile, a guscio pratico e teorico.

L'instabilità delle travi prismatiche compresse:

L'instabilità delle lastre sottoposte a compressione - Le instabilità locali dei correnti compressi - La tensione diagonale - Calcolo oltre la tensione critica - Calcolo a flessione oltre il limite di proporzionalità lineare del materiale - Metodi di calcolo delle chiodature.

Aeroelasticità - Le forze aerodinamiche instazionarie - Determinazione delle velocità critiche e delle frequenze proprie mediante metodi esatti e matriciali - Comportamento dinamico di una struttura investita da una corrente - Determinazione della velocità critica di divergenza, di inversione e di flutter - Il flutter delle parti mobili (bilanciamento di massa e per modi propri). Le prove di vibrazioni al suolo - La fatica - Metodi di calcolo - Prove di fatica.

Meccanica del volo.

Equazioni del volo rettilineo orizzontale uniforme - Velocità, trazione e potenza necessarie al volo e loro variazione con la quota - Assetti caratteristici - Influenza del numero di Reynolds e del numero di Mach - Potenza disponibile della motoelica, della turboelica e del turboreattore. Volo in salita e quota di tangenza teorica e pratica con i vari tipi di propulsori - Velocità minima e velocità massima - Salita ripida e salita rapida - Tempi di salita - Quota di tangenza dinamica.

Volo librato e suo odografo - Influenza del vento - Raggio di sicurezza - Autonomia di distanza e di durata dei velivoli con propulsione ad elica e dei veicoli a reazione - Influenza del vento sull'autonomia.

Virata corretta di regime - Coefficiente di contingenza - Raggio della virata di regime e sue limitazioni.

Virata senza inclinazione laterale.

Richiamata e coefficiente di contingenza - Volo elicoidale in salita e in discesa e raggio di evoluzione.

Determinazione delle lunghezze delle corse di decollo e di atterramento - Uso degli ipersostentatori - Decolli assistiti - Decolli brevi con orientazione del vettore spinta.

Vite stazionaria - Metodi statistici per la previsione del comportamento in vite dei velivoli - Vite rovescia.

Volo in aria agitata: teoria della raffica verticale istantanea e graduale - Fattore di attenuazione - Fronte di raffica a gradiente costante.

Stabilità statica e manovrabilità longitudinale, direzionale e trasversale, su traiettoria rettilinea e curvilinea, a comandi bloccati e liberi.

Stabilità dinamica - Periodo e smorzamento del moto perturbato - Stabilità dinamica longitudinale e laterale a comandi bloccati e liberi - Stabilità spirale e stabilità pendolare.

Velivoli V/STOL - La transizione.

Progetto dei velivoli.

Progetti e specifica di progetto - Stima del peso.

Dimensionamento dell'ala - Influenza della superficie alare e del suo allungamento sull'autonomia, sulla quota di tangenza e sullo spazio di decollo e di atterramento - Determinazione dell'apertura alare e della forma in pianta - Fattori che influenzano la scelta del rapporto di rastremazione - Comportamento delle ali a freccia.

Scelta del profilo alare - Caratteristiche geometriche e loro influenza sulle caratteristiche aerodinamiche - Scelta dei profili per i piani di coda - Profili per velivoli subsonici e transonici - Profili per ali supersoniche - Scelta del sistema di ipersostentazione - Progetto dell'impennaggio orizzontale e dell'impennaggio verticale - Effetto diedro e controllo laterale - Effetto diedro nell'ala isolata.

Scelta del propulsore - Il progetto della fusoliera.

Motori per aeromobili.

Propulsori e grandezze caratteristiche della propulsione: turbogetti, turboeliche, autoreattori, endoreattori. Studio termodinamico e propulsivo di un turbogetto. Sistemi di aumento della spinta - Turboreattori a doppio flusso - Prese dinamiche subsoniche e supersoniche - Compressori - Camere di combustione - Turbine - Ugelli - Motori per aerei a decollo corto o verticale.

Impianti di bordo dei velivoli.

Impianto comando di volo - Carrelli - Impianto combustibile - Impianto idraulico - Impianto elettrico - Strumenti - Impianti elettronici - Impianti di abitabilità (pressurizzazione, condizionamento, riscaldamento, anti-g, antiappannamento, sghiac-

ciamento parabrezza) - Impianto sghiacciamento bordi di attacco delle superfici aerodinamiche - Impianto avviso ed estinzione incendi - Impianto ossigeno.

Tecnica del pilotaggio.

Velocità critiche di decollo - Decollo da pista erbosa, in cemento ecc. Decollo con variometro costante e decollo con assetto costante.

La virata: velocità di sicurezza, velocità di evoluzione, inclinazione limite, virata standard.

Picchiata e richiamata.

Impiego dell'orizzonte artificiale.

Il manuale di volo e relativi grafici.

Norme internazionali.

Classe II

ARTE DEL DISEGNO ANIMATO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di disegno animato (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione grafica di titolazione (di testa, di coda, di presentazione (durata della prova: 10 ore).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di procedimento progettuale con il relativo processo di visualizzazione.

1) Fase grafica: il candidato dovrà dare esito alla definizione di uno story-board con realizzazione di personaggi, inquadrature e scenografie, in base alle motivazioni del tema.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi della correlazione tecnologica tra il tema, mezzi operativi, illustrando le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative e il metodo di visualizzazione adottato; inoltre si richiede di definire gli intendimenti per il programma esecutivo.

b) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale con il relativo processo di visualizzazione.

1) Fase grafica: il candidato dovrà dare esito alla definizione delle titolazioni, secondo criteri metodologici di ricerca nelle singole fasi, in base alle motivazioni del tema.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto alle funzioni dell'immagine illustrando le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative e il metodo di visualizzazione adottato; si richiede, inoltre, di definire gli intendimenti per il programma esecutivo.

c) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte del disegno animato e del cinema, oltreché all'arte del « disegno dei caratteri », sulla base della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate e alle peculiarità tecnologiche del disegno animato;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale ed alle metodologie operative di laboratorio;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno,

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per gli insegnamenti di:

classe I/D: disegno animato (animatore); ripresa e montaggio (per animazione);

classe XLIII/D: sviluppo e stampa (cartone animato).

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe III

ARTI DEL TESSUTO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione del tessuto (semplice, composto, operato; tappeto; arazzo; merletto) e della decorazione (riporti, ricami, stampa, tintura) (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di un « cartone » per decorazione pittorica su tela e su stoffa (durata della prova: 10 ore).

c) Prova scritto-grafica inerente al disegno dal vero (durata della prova: 10 ore).

d) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale, definendole nelle strutture del linguaggio tessile.

1) Fase grafica: il candidato dovrà, secondo i criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione del progetto e del relativo « cartone » e della « messa in carta » in base alle motivazioni del tema, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica (ortogonometria, assonometria).

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto alle peculiari funzioni del manufatto, illustrando le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative, e il metodo di visualizzazione adottato; si richiede inoltre di definire gli intendimenti per il programma esecutivo, sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) Si richiede la capacità di organizzare, in base alle motivazioni del tema, il conseguente procedimento progettuale con il relativo processo di visualizzazione.

1) Fase grafica: il candidato dovrà, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione del progetto e del relativo « cartone » o della « messa in carta », in base alle motivazioni del tema, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica (ortogonometria, assonometria).

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della costruzione formale in rapporto alla funzione della decorazione progettata, e l'illustrazione delle connotazioni storico-teconologiche delle fasi operative adottate.

c) Si richiede nello svolgimento della prova, in base alle strutture del linguaggio tessile capacità interpretative e di attenzione.

1) Fase grafica: il candidato dovrà dare esito alla definizione del disegno, secondo criteri metodologici di rappresentazione figurale.

2) Fase scritta: si richiede di illustrare i metodi di rappresentazione e di visualizzazione adottati in relazione ai mezzi e alle tecniche prescelte dal candidato, ed inoltre le connotazioni storico-filologiche delle fasi operative.

b) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento alle arti del tessuto, sulla base della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti e alle peculiarità tecnologiche dei materiali impiegati nelle arti del tessuto;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale ed alle metodologie operative della manifattura e di produzione seriale;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno,

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori d'arte applicata per gli insegnamenti di:

classe VIII/D: decorazione dei tessuti; disegno dei tessuti; stampa dei tessuti; decorazione pittorica (su tela e su stoffa); tintoria; decorazione pittorica (lacche, doratura, stampatura, stoffe), serigrafia (su tessuto);

classe XXX/D: merletto e ricamo; merletto; ricamo;

classe XLVI/D: tessuto; tessitura per la decorazione e l'arredo della chiesa; tessitura di arredamento; tessitura e tappeto; arazzo; velluti.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe IV

ARTE DEL VETRO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di manufatti in vetro (soffiato, semplice o stratificato), con decorazione pittorica (a gran fuoco, a grisaille, a smalto a doratura, a smalto, a doratura o giallo d'argento), e

ad incisione (a graffito, all'acido, a flessibile, a getto di sabbia) od ad intaglio (a rotella verticale) a molatura piana (durata della prova: 10 ore).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale definendole nelle strutture del linguaggio decorativo dell'arte vetraria.

1) Fase grafica: il candidato dovrà, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione del progetto, in base alle motivazioni del tema, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica (ortogonometria, assonometria).

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto alle peculiari funzioni del manufatto, illustrando le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative e il metodo di visualizzazione adottato; si richiede inoltre di definire gli intendimenti per il programma esecutivo sulla base della correlazione tra il tema, i materiali, e i mezzi operativi prescelti.

b) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento alle arti della lavorazione artistica del vetro, sulla base della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate e alle peculiarità tecnologiche della lavorazione del vetro;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale ed alle metodologie operative della manifattura e di produzione seriale;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e estrinsecazione creativa dell'alunno,

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per gli insegnamenti di:

classe X/D: decorazione (arte del vetro); incisione e molatura del vetro e del cristallo;

classe XLVII/D: vetrata; vetrata artistica; vetrata artistica per la decorazione e l'arredo della chiesa;

classe XLVIII/D: vetro soffiato;

classe LII/D: laboratorio di tecnologia (per il vetro).

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe V

Arte della ceramica

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di prodotti ceramici (maioliche, terraglie, grès, porcellana, rivestimenti ceramici edilizi) o di decorazione ceramica (durata della prova: 10 ore).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale, definendole nelle strutture del linguaggio ceramico.

1) Fase grafica: il candidato dovrà secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi dare esito alla definizione del progetto, in base alle motivazioni del tema, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica (ortogonometria, assometria, prospettiva).

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto alle peculiari funzioni dell'oggetto, illustrando le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative e il metodo di visualizzazione adottato; si richiede inoltre di definire gli intendimenti per il programma esecutivo sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, con particolare riferimento all'arte della ceramica, sulla base della storia delle arti applicate: inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate e alle peculiarità tecnologiche dei prodotti ceramici;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale ed alle metodologie operative della manifattura e di produzione seriale;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno,

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per gli insegnamenti di:

classe VII/D: decorazione ceramica; decorazione tradizionale; decorazione del grès; decorazione e cottura; decorazione dei rivestimenti ceramici edilizi; decoratore smaltatore per la ceramica, verniciatura e smaltatura; decorazione per la porcellana; serigrafia (per la ceramica);

classe XIV/D: formatura; formatura dei modelli in gesso; forme di fabbricazione; formatura e stampatura; formatura, tornitura e forni; formatura e foggiatura; foggiatura con l'obbligo della preparazione del biscotto per il laboratorio di decorazione; foggiatura del grès; foggiatura dei rivestimenti ceramici edilizi; tornitura (ceramica); tornitura e forni; foggiatura e modellazione; foggiatura della porcellana;

classe XVI/D: forni e macchine per la ceramica; forni e macchine per la porcellana.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe VI

Arte della fotografia

L'esame comprende:

a) Prova scrittografico-pratica inerente alla problematica della progettazione di fotografia: di studio; di reportage, di documentazione scientifica-storica-etnografica — di opere d'arte — centri storici-paesaggio (per edizioni librarie, agenzie d'informazione, fototeche, audiovisivi, pubblicistica) (durata della prova: 10 ore).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale, con il relativo processo di visualizzazione, definendole nella struttura del linguaggio fotografico.

1) Fase grafico-pratica: il candidato dovrà, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione del progetto, in base alle motivazioni del tema, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica (prospettiva, assonometria), ed, inoltre alla realizzazione della ripresa con relativa stampa di un fotogramma, che evidenzi le peculiarità progettuali.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica in rapporto alle funzioni dell'immagine fotografica, illustrando le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative oltreché di definire gli intendimenti per il programma esecutivo, sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e le tecniche operative prescelte.

b) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della fotografia, sulla base della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate e alle peculiarità tecnologiche della fotografia;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale e alle metodologie operative di laboratorio;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno,

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per gli insegnamenti di:

classe XVII/D: fotografia artistica; documentazione fotografica per l'arredo della chiesa; sviluppo; stampa e rilegatura; sviluppo, stampa e rifinitura;

classe XXXVII/D: applicazione di riprese cinematografiche e montaggio; ripresa fotocinematografica.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe VII

ARTE DELLA GRAFICA PUBBLICITARIA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di prodotti grafici (marchio, manifesto, confezione, immagine coordinata) (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-grafico-pratica inerente alla problematica della progettazione di fotografia pubblicitaria (per confezioni, manifesti, immagine coordinata) (durata della prova: 10 ore).

c) Prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale, definendolo nelle strutture del linguaggio pubblicitario.

1) Fase grafica: il candidato dovrà, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione del progetto, in base alle motivazioni del tema, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica (ortogonometria, assonometria).

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto alla funzione della informazione visiva, illustrando le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative, e il metodo di visualizzazione adottato; si richiede inoltre di definire gli intendimenti per il programma esecutivo, sulle basi della correlazione tra il tema e i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale definendolo nelle strutture del linguaggio fotografico-pubblicitario.

1) Fase grafico-pratica: il candidato dovrà, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione del progetto, in base alla motivazione del tema con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica, ed inoltre alla realizzazione, con relativa stampa a contatto, di una sequenza fotografica che evidenzi le connotazioni pubblicitarie.

2) Fase scritta: si richiede l'illustrazione della correlazione tra il tema, le strutture visuali e le tecniche per la realizzazione, oltreché di definire gli intendimenti per il programma esecutivo.

c) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della grafica pubblicitaria e della fotografia, sulla base della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate e alle peculiarità tecnologiche dei prodotti della grafica pubblicitaria;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale e delle metodologie operative di produzione seriale;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno,

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per gli insegnamenti di:

classe XVIII/D: fotoincisione; fotoincisione offset;

classe XXII/D: grafica pubblicitaria; serigrafia (per la grafica pubblicitaria);

classe XXVIII/D: tecniche grafiche;

classe XXXVII/D: applicazione di riprese cinematografiche e montaggio; ripresa fotocinematografica.

Classe VIII

ARTE DELLA SCENOTECNICA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di scenografia (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di scenotecnica (durata della prova: 10 ore).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale, definendole nelle strutture del linguaggio scenografico.

1) Fase grafica: il candidato dovrà, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alle elaborazioni del bozzetto ed alle relative visioni prospettiche, in base alle motivazioni del tema.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto alle connotazioni storico-stilistiche e psicologiche analizzate e selezionate dal candidato, illustrando i principi tecnici nei quali sono basate le applicazioni prospettiche ed il metodo di visualizzazione adottati.

b) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale definendolo in base alle strutture tecniche per la realizzazione di scene cinematografiche o teatrali o televisive.

1) Fase grafica: il candidato dovrà dare esito, secondo criteri metodologici alla definizione della planimetria, dei prospetti, delle sezioni, dei particolari decorativi, e di quelli costruttivi, con la applicazione razionale di metodi di rappresentazioni geometriche, nonché alla elaborazione di eventuali inquadrature, in base al bozzetto scenografico assegnato.

2) Fase scritta: si richiedono le motivazioni critiche additate nella scelta dei sistemi tecnico-costruttivi e dei materiali, ed inoltre l'illustrazione delle connotazioni tecnico-filologiche delle fasi operative e del metodo di visualizzazione adottato; si richiede altresì di definire degli intendimenti per il programma esecutivo, sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi prescelti.

c) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, con particolare riferimento alle arti dello spettacolo, sulla base della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate e alle peculiarità tecnologiche delle macchine e congegni per la scenotecnica;

in ordine alle teorie nella proiettività e nella prospettiva scenica;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale ed alle metodologie operative di laboratorio;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno,

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per gli insegnamenti di:

classe VI/D: scenotecnica; costruzioni sceniche;

classe IX/D: decorazione scenografica, pittore scenografo.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe IX

ARTE MINERARIA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica, una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi all'arte mineraria e alla preparazione meccanica dei minerali; essa potrà eventualmente essere corredata da schizzi e disegni.

2) La prova pratica, stabilita dalla commissione, consiste: nell'esecuzione di una esperienza compiuta su una o più macchine impiegate nei vari sistemi di arricchimento dei minerali (idrogravimetrico, magnetico, per flottazione) oppure sull'uso di impianti, macchinari e utensili impiegati in miniera.

La prova deve essere corredata da una relazione con i requisiti richiesti dalla commissione.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

ALLEGATO *A*

Arte mineraria.

I minerali industriali. L'ossatura generale di una miniera. I servizi a giorno.

Il trasporto e l'utilizzazione dell'energia in miniera. Il lavoro umano. L'energia elettrica. L'aria compressa.

La coltivazione. Generalità sui metodi di coltivazione. Grandi preparazioni e tracciamenti. Concetti di minerale alla vista, probabile e possibile. Sondaggi e relative tecniche.

Le caratteristiche meccaniche delle rocce.

L'abbattimento delle rocce: *senza esplosivi*, *con esplosivi*, con perforatrici pneumatiche e di altro tipo.

L'organizzazione e la meccanizzazione dello scavo dei pozzi e delle gallerie.

La tecnologia dell'armamento.

La ventilazione. L'illuminazione. L'educazione delle acque.

I metodi di coltivazione dei giacimenti metalliferi (ammassi, filoni, strati, ecc.).

I metodi di coltivazione dei giacimenti non metalliferi.

Coltivazioni dei giacimenti petroliferi.

I rendimenti.

L'estrazione.

I trasporti in miniera.

L'illuminazione in miniera.

Organizzazione e antinfortunistica.

La difesa dell'ambiente.

Preparazione dei minerali.

Generalità e considerazioni economiche. Il mercato dei metalli. La frantumazione: primaria, secondaria e terziaria; sfangamento preliminare. La vagliatura di controllo. Le analisi granulometriche. Il grado di liberazione. La macinazione. La vagliatura industriale. La classificazione ad umido: principi e processi. I processi di arricchimento: per via idrogravimetrica, per flottazione, per via magnetica, per via elettrica.

L'importanza del prearricchimento: gli impianti per galleggiamento ed affondamento (Sink and Float).

Le operazioni ausiliarie: filtraggio ed essiccazione, trasporti diversi, la depolverizzazione.

Il controllo di funzionamento degli impianti: i rendimenti e loro formule. Le curve di lavabilità.

L'automazione degli impianti di trattamento.

Nozioni su processi speciali.

Antinfortunistica.

Classe X

ARTE DEI METALLI E DELL'OREFICERIA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di prodotti di oreficeria (gioielleria, di abbigliamento, di celebrazione, di arredo, di arredi sacri) il cui tema contempli la scelta critica dell'impiego di materiali preziosi (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-grafica sulla strutturazione di elementi in metallo (argenteria, di arredo, di decorazione plastica) (durata della prova: 10 ore).

c) Prova pratica inerente a elementi plastici (durata della prova: 10 ore).

d) Prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale. definendolo nella struttura del linguaggio orafo.

1) Fase grafica: il candidato dovrà, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione del progetto, in base alle motivazioni del tema, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica (ortogonometria, assonometria).

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto alle peculiari funzioni dell'oggetto, illustrando le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative e il metodo di visualizzazione adottato; si richiede inoltre di definire gli intendimenti per il programma esecutivo sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi operativi previsti.

b) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale, definendolo nella struttura formale relativa alla suppellettile.

1) Fase grafica: il candidato dovrà, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione del progetto, in base alle motivazioni del tema, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica (assonometria, prospettiva).

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto all'uso e alla destinazione dell'oggetto, illustrando le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative e il metodo di visualizzazione adottato; si richiede inoltre di definire gli intendimenti per il programma esecutivo, sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi operativi previsti.

c) Il candidato nello svolgimento della prova, sulla base delle motivazioni del tema, dovrà dimostrare capacità creativa e di organizzazione metodologica del linguaggio plastico.

1) Fase di modellazione: si richiede la realizzazione dell'elemento, sulla base delle motivazioni del tema, tenendo presente lo spazio a cui è destinato.

2) Fase scritta: si richiede di illustrare la metodologia adottata in relazione ai materiali e alle tecniche operative prescelte dal candidato.

d) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento alle arti dei metalli e dell'oreficeria, sulla base della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate e alle peculiarità tecnologiche dei metalli e dell'oreficeria;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale ed alle metodologie operative della manifattura e di produzione seriale;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno, dimostrare capacità organizzative in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per gli insegnamenti di:

classe V/D: cesello a sbalzo; cesello e sbalzo per la decorazione e l'arredo della chiesa;

classe XIII/D: forgiatura e tiratura a martello, ferro, lavorazione metalliche e macchine;

classe XX/D: oreficeria; gioiello e incastonatura; incisione e incastonatura, incisione e incastonatura per la decorazione e l'arredo della chiesa;

classe XXXI/D: fusione e smalti; fusione e smalti per la decorazione e l'arredo della chiesa; microfusione e smalti; smalti sui metalli; smalti;

classe XXXVI/D: restauro dei metalli e dell'oreficeria;

classe XXXVIII/D: sbalzo e smalto; su metallo ferro e sbalzo; ageminatura.

Classe XI

ARTI DELLA GRAFICA E DELL'INCISIONE

L'esame comprende:

a) Prova scrittografica inerente alla problematica della progettazione di composizione xilografica, calcografica, litografica (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-grafica inerente al disegno dal vero (durata della prova: 10 ore).

c) Prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale definendone la struttura del linguaggio del segno inciso.

1) Fase grafica: il candidato dovrà dare esito alla definizione del « disegno preparatorio » per la matrice (legno, lastra o pietra), in base alla motivazione del tema.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale di composizione per l'illustrazione, indicando le connotazioni storico-tecnologiche delle singole fasi operative e il metodo di visualizzazione adottato; si richiede inoltre di definire gli intendimenti per il programma esecutivo, sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) Il candidato nello svolgimento della prova, in base alle strutture del linguaggio incisorio dovrà dimostrare capacità interpretativa e di attenzione.

1) Fase grafica: dovrà essere dato esito alla definizione del disegno secondo criteri metodologici di rappresentazione figurale.

2) Fase scritta: si richiede d'illustrare i metodi di rappresentazione e di visualizzazione adottati, in relazione ai mezzi e alle tecniche prescelte dal candidato; ed inoltre di illustrare le connotazioni storico-filologiche delle fasi operative.

c) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento alle arti della grafica e dell'incisione, sulla base della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate e alle peculiarità tecnologiche;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale ed alle metodologie operative di laboratorio;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno;

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per gli insegnamenti di:

classe IV/D: calcografia; calcografia e serigrafia;

classe XXIX/D: litografia e serigrafia; litografia e xilografia;

classe XXXIX/D: stampa calcografica;

classe XL/D: stampa litografica; stampa litografica e serigrafica;

classe XLII/D: stampa xilografica;

classe XLIX/D: xilografia; xilografia e calcografia;

classe XXVIII/D: tipografia; tipografo compositore;

classe XLI/D: tipografo impressore;

classe XXVII/D: legatoria artistica.

Classe XII

ARTE DELLA MODA E DEL COSTUME

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di prodotti seriali (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione del costume (abito, indumento, costume per lo spettacolo, ecc.) (durata della prova: 10 ore).

c) Prova scritto-grafica inerente alla problematica di « illustrazione » per il costume.

d) Prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale con il relativo processo di visualizzazione.

1) Fase grafica: il candidato dovrà, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione del progetto, tenendo presente lo spazio fruibile cui è destinato il prodotto, in base alle motivazioni del tema, con l'applicazione di criteri di rappresentazione in funzione della esecuzione operativa nella base dei materiali previsti.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi della correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti per la realizzazione; altresì si richiede d'illustrare le connotazioni anche, eventualmente, in riferimento allo sviluppo delle « taglie » che caratterizzano il tema.

b) si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale, definendole nella struttura formale relativa al costume.

1) Fase grafica: il candidato dovrà dimostrare, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alle definizioni del progetto, tenendo presente l'ambiente cui è destinato il manufatto, in base alle motivazioni del tema, con l'applicazione di criteri metodologici di rappresentazione in funzione della esecuzione operativa.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi della correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi per la realizzazione; altresì si richiede di illustrare le connotazioni storico-stilistiche inerenti il manufatto storico-filologiche delle fasi operative, dirette al metodo di visualizzazione adottato.

c) Si richiede capacità di interpretazione e di analisi critica, definendo la struttura del linguaggio di rappresentazione figurale.

1) Fase grafica: il candidato dovrà dare esito alla definizione grafica di costumi per personaggi, in base alle motivazioni del tema, secondo criteri metodologici di rappresentazione.

2) Fase scritta: si richiede l'illustrazione delle metodologie in rapporto ai criteri e alle tecniche prescelte dal candidato.

d) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare rife- riferimento alle arti della moda e del tessuto, sulla base della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate ed alle peculiarità tecnologiche dei materiali per la moda e il costume;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale ed alle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno,

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per gli insegnamenti di:

Classe XLIV/D: disegno di moda e del costume; modellistica e figurino; taglio; confezione; taglio e confezione; taglio e confezione degli abiti liturgioi; taglio e disegno tecnico.

Classe XIII

ARTI DELLA RILEGATORIA E DEL RESTAURO DEL LIBRO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di rilegatura (libro, collana editoriale, custodia) (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-grafica inerente alla problematica di restauro (stampa, libro: papiro, pergamena, pelle, carta) (durata della prova: 10 ore).

c) Prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale, definendole nelle strutture di comunicazione della rilegatura.

1) Fase grafica: il candidato dovrà, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione del progetto, in base alla motivazione del tema, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto all'uso e alla destinazione dell'oggetto, illustrando le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative ed il metodo di visualizzazione adottato; inoltre si richiede di definire gli intendimenti per il programma esecutivo, sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) Si richiede la determinazione degli interventi di restauro conservativo in base alla lettura critica dell'esemplare assegnato.

1) Fase grafica: il candidato dovrà secondo criteri metodologici documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione del progetto di restauro, sulla base della ricostruzione critica delle strutture d'impaginazione, decorative, di rilegatura, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione, si richiede inoltre di definire gli intendimenti per il programma esecutivo.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi dello stato di conservazione e l'illustrazione delle connotazioni storico-filologiche delle singole fasi operative di restauro.

c) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della rilegatoria e del restauro del libro, sulla base della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate e alle peculiarità tecnologiche della rilegatoria e del restauro del libro;

in rapporto alle teorie del restauro;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale ed alle metodologie operative di laboratorio;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno,

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per l'insegnamento di:

classe XXVI/D: legatoria artistica e restauro del libro.

Classe XIV

ARTI DELLA STAMPA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di prodotti tipografici (stampati, libro, collana editoriale) (durata della prova: 10 ore).

b) Prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale, definendone le strutture del linguaggio tipografico.

1) Fase grafica: il candidato dovrà dare definizione all'impostazione grafica editoriale e alle relative decorazioni, in base alle motivazioni del tema, determinando tipi e metriche.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto alle funzioni della comunicazione tipografica, illustrando le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative e il metodo di visualizzazione adottato; si richiede inoltre di definire gli intendimenti per il programma esecutivo, sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della stampa, sulla base della storia delle arti applicate, inoltre dovrà essere delineata la sua personalità attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate e alle peculiarità tecnologiche dei prodotti a stampa;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale e alle metodologie operative di laboratorio;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno,

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per gli insegnamenti di:

classe XVIII/D: fotoincisione; fotoincisione tipografica;

classe XXVIII/D: linotipista; tipografia; tipografo compositore;

classe XLI/D: stampa; tipografo impressore;

classe IV/D: calcografia e serigrafia;

classe XXIX/D: litografia e xilografia; litografia e serigrafia;

classe XLIX/D. xilografia e calcografia.

Classe XV

CHIMICA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta.

La prova scritta comprende lo svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alla chimica generale, alla chimica inorganica ed organica, alla chimica fisica ed elettrochimica, all'analisi chimica e strumentale.

Prova pratica.

La prova pratica consiste in due analisi: una qualitativa limitata a quattro cationi e quattro anioni ed una quantitativa limitata ad uno o due ioni, per la quale potranno essere richieste anche tecniche strumentali. Le due analisi debbono essere corredate ciascuna da una relazione con i requisiti richiesti dalla commissione.

Prova orale.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

ALLEGATO *A*

L'atomo e i suoi costituenti. Unità di massa atomica. Peso atomico. Mole. Modello atomico di Thomson. Esperienza di Rutherford. Origine della teoria quantica. Radiazioni elettromagnetiche. Modello atomico di Bohr. Meccanica quantistica. Dualismo onda-particella. Principio di indeterminazione. Equazione di Schrödinger. Numeri quantici. Orbitali. Livelli di energia. Configurazioni elettroniche degli elementi. La tavola periodica. Legame chimico. Energia di posizione. Legame elettrovalente, covalente e di coordinazione. Ibridizzazione. Legame idrogeno, legame metallico e di Van del Waals. Geometria molecolare. Lo stato gassoso: leggi dei gas, teoria cinetica dei gas, distribuzione delle velocità molecolari, legge di Graham, gas reali, effetti termici nei processi di compressione e di espansione dei gas reali.

Lo stato solido: proprietà dei solidi, reticolo cristallino, sistemazione compatta, cristalli ionici, cristalli molecolari, cristalli covalenti, cristalli metallici, energia reticolare, difetti nelle strutture dei solidi. Lo stato liquido. Equilibri di fasi, diagrammi di stato: Soluzioni: solubilità, proprietà colligative, legge di Raoult. Colloidi. Equilibrio chimico: costante di equilibrio, vari fattori che influenzano l'equilibrio, equilibri in soluzioni acquose, esponente idrogeno, prodotto di solubilità, acidi e basi, teoria di Lowry-Bronsted, idrolisi, soluzioni tampone, misura del pH per mezzo degli indicatori.

Elettrochimica: conducibilità delle soluzioni elettrolitiche, elettrolisi, leggi quantitative che regolano l'elettrolisi, celle galvaniche, potenziali normali, equazione di Nernst, processi industriali elettrochimici, fenomeni di corrosione.

Cinetica chimica: fattori che influenzano la velocità di reazione, equazione cinetica, meccanismi di reazione, teoria delle collisioni, catalisi, velocità di reazione ed equilibrio.

Termodinamica: primo principio, legge di Hess, entalpia di formazione, entropia e secondo principio, terzo principio, energia libera e costanti di equilibrio.

Radioattività: forze nucleari e stabilità dei nuclei, cinetica del decadimento radioattivo, energia nucleare, tipi di decadimento.

Principali elementi e relativi composti. Metalli e leghe di uso più comune.

Chimica organica: principali classi di composti del carbonio e relative proprietà chimico-fisiche; riconoscimento analitico dei gruppi funzionali; reazioni di sostituzione radicalica; reazioni di sostituzione allilica; reazioni di addizione elettrofila e radicalica negli idrocarburi insaturi; reazioni di sostituzione elettrofila e nucleofila aromatica; sostituzione nucleofila alifatica, reazioni di eliminazione; sostituzione nucleofila acilica; reazioni di addizione nucleofila nei composti carbonilici; principali sintesi; sostanze macro-molecolari, materie plastiche, fibre naturali ed artificiali, elastomeri; prodotti organici di grande interesse commerciale.

Combustibili solidi, liquidi e gassosi. Lubrificanti.

Detergenti e candeggianti.

Prodotti interessanti l'industria tessile, cartaria e conciaria. Prodotti interessanti la nutrizione e la difesa delle piante. Prodotti alimentari: composizione e cenni sulla loro trasformazione e conservazione.

Principali materiali da costruzione.

Analisi qualitativa inorganica: saggi per via secca, ricerca sistematica dei cationi ed anioni per via umida. Analisi quantitativa inorganica: determinazioni gravimetriche dei cationi ed anioni più comuni, alcalimetria, acidimetria, ossidimetria, complessometria. Analisi elettrochimiche: conduttometria, potenziometria, polarografia, amperometria, elettrodeposizione, coulometria. Analisi spettrofometriche: colorimetria, spettrofotometria nell'infrarosso e nell'ultravioletto, turbidimetria, nefelometria, assorbimento atomico, fotometria di fiamma. Analisi polarimetriche. Analisi rifrattometriche. Analisi cromatografiche: cromatografia in fase liquida, cromatografia in fase gassosa. Analisi radiochimiche.

Classe XVI

CHIMICA AGRARIA

L'esame comprende una prova scritta, due prove pratiche ed una prova orale. Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alla chimica agraria e alle industrie agrarie sulla base di conoscenze di chimica generale, inorganica, organica e chimica analitica strumentale.

Prove pratiche.

Le prove pratiche stabilite dalla commissione consistono:

a) nel riconoscimento, mediante saggi analitici, di un prodotto di uso agrario ovvero di un'analisi quantitativa riguardante il terreno;

b) in una analisi quantitativa consistente nel dosaggio dei più importanti costituenti dei prodotti delle industrie agrarie.

Ogni prova dovrà essere corredata da una relazione. Nella seconda relazione dovrà essere precisato se il prodotto analizzato risponde o meno ai requisiti stabiliti dalla legislazione vigente in materia.

Prova orale.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti cui all'allegato *A*.

ALLEGATO A

L'atomo e i suoi costituenti. Struttura atomica. Sistema periodico degli elementi. Termodinamica. Legami chimici. Proprietà fisiche e struttura molecolare. Lo stato gassoso. Lo stato liquido. Lo stato solido. Le soluzioni diluite. Equilibri di fase. Equilibrio chimico ed energia libera. Elettrochimica. Cinetica chimica. Principali elementi chimici e loro composti, con particolare riferimento a quelli di interesse agronomico.

Principali classi di composti organici: proprietà chimiche fondamentali, nomenclatura, sintesi di maggior rilievo industriale. Composti organici di notevole interesse biologico ed agronomico.

Analisi qualitativa e quantitativa classica. Analisi strumentale: spettrometria, cromatografia, termogravimetria e metodi elettrochimici.

Riconoscimento analitico delle principali funzioni organiche. Elementi chimici costitutivi delle piante e loro funzioni. Nutrizione minerale delle piante. Fotosintesi clorofilliana. Respirazione. Altri processi biochimici vegetali (sintesi proteica, maturazione dei frutti e dei semi, germinazione ecc.).

Il terreno agrario: definizione e funzioni. Aspetti essenziali delle pedogenesi. Classificazione dei terreni. Composizione granulometrica del terreno e caratteristiche delle singole frazioni. Proprietà fisiche del terreno agrario. Struttura del terreno agrario, stabilità e degradazione della struttura. Potere assorbente e capacità di scambio ionico. Rapporti acqua-terreno-pianta: acqua utile, evapotraspirazione potenziale, capacità di campo, punto di appassimento, bilanci idrologici. Il pH del terreno. Origine, composizione e proprietà dell'humus. I microorganismi del terreno: classificazione e funzioni.

Analisi del terreno: prelevamento del campione.

Analisi dei concimi: prelevamento del campione.

Fertilizzazione e leggi della produzione vegetale. I fertilizzanti.

Analisi chimiche e chimico-fisiche del terreno e interpretazione dei risultati. Diagnostica fogliare e bilancio degli elementi nutritivi.

Principi alimentari. Industrie di conservazione e di stabilizzazione degli alimenti. Industrie basate su processi biochimici: industria enologica e casearia. Industrie estrattive: olearia e saccarifera. Industrie connesse alla utilizzazione dei cereali (industria molitoria, panificazione, ecc.).

Analisi dei principali prodotti delle industrie agrarie, con riferimento specifico alle caratteristiche merceologiche dei prodotti e alla loro rispondenza ai requisiti stabiliti dalle vigenti disposizioni legislative.

Principi di alimentazione umana ed educazione alimentare.

Classe XVII

CHIMICA INDUSTRIALE

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

Prova scritta.

La prova scritta, corredata eventualmente da illustrazione grafica, consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alla chimica industriale e agli impianti chimici.

Prova grafica.

La prova consiste nella rappresentazione grafica di un processo industriale chimico. Il candidato dovrà corredare lo schema con una relazione giustificativa delle scelte operate.

Potrà essere richiesto anche il dimensionamento di massima di elementi fondamentali relativi all'impianto prescelto.

Prova orale.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

ALLEGATO *A*

Fonti tradizionali e moderne di energia.

Acque industriali: sostanze presenti nelle acque ed inconvenienti da esse determinate; processi di depurazione chimica, di degassaggio, di depurazione a scambio ionico; processi di dissalazione delle acque salmastre e marine; trattamenti delle acque di rifiuto; potabilizzazione delle acque; norme di legge per la tutela delle acque dall'inquinamento.

Leganti aerei ed idraulici, refrattari, prodotti ceramici e vetri: materie prime, fabbricazione ed impieghi.

Leghe ferrose: ghise ed acciai; diagramma di stato ferro-carbonio; trattamenti termici degli acciai; acciai legati, influenza dei componenti aggiunti sulle micro strutture e sulle proprietà.

Leghe non ferrose: preparazione, strutture e proprietà dei principali metalli e loro leghe. Corrosione dei materiali metallici, suo controllo e prevenzione. Produzione dell'acido solforico: materie prime; forni per l'arrostimento delle piriti; depolverizzazione delle correnti gassose; termodinamica e cinetica della reazione di ossidazione dell'anidride solforosa; catalizzatori; reattori; assorbimento della anidride solforica per l'ottenimento di soluzioni acquose di acido solforico ed oleum.

Liquefazione e distillazione dell'aria: compressione ed espansione dei gas; equilibrio liquido-vapore e teoria della distillazione; cicli ed impianti per la liquefazione dell'aria; distillazione dell'aria liquida.

Produzione dei gas di sintesi e di idrogeno: reforming del metano, termodinamica e cinetica del processo; ossidazione parziale del metano; conversione dell'ossido di carbonio con vapor d'acqua ad idrogeno ed anidride carbonica; separazione per assorbimento dell'anidride carbonica.

Sintesi dell'ammoniaca: analisi termodinamica della reazione di sintesi.

Produzione dell'acido nitrico: sintesi diretta di ossido di azoto da aria; ossidazione dell'ammoniaca ad ossido di azoto; catalizzatori; reattori; ossidazione ed assorbimento dell'ossido di azoto per l'ottenimento di soluzioni acquose di acido nitrico; produzione di acido nitrico concentrato.

Cloro e i suoi derivati: materie prime, fabbricazione ed impieghi. Industria del petrolio: distillazione a pressione atmosferica (topping); distillazione sotto vuoto (vacum); benzine di cracking, cracking termico, cracking catalitico; reforming, reforming termico e reforming catalitico.

Sintesi dell'alcool metilico, dell'aldeide formica e dell'acetilene.

Preparazione di monomeri utili per le reazioni di policondensazione e di poliaddizione.

I composti macro molecolari: materie plastiche, fibre, elastomari e resine.

Le sostanze coloranti: relazione fra costituzione chimica, colore e proprietà tintoriali; generalità sulla fissazione dei coloranti.

Caratteristiche e proprietà delle pelli: chimica della concia e della tintura delle pelli.

Nozioni generali sulla fabbricazione della carta.

Industria dei grassi.

Industria dei detersivi.

Applicazione della microbiologia nei processi di chimica industriale.

Per ciascuno dei processi di chimica industriale sopra menzionati, si dovranno prendere in esame i vari fattori che rendono ottimale un programma di lavorazione, come ad esempio la disponibilità delle materie prime, gli aspetti chimico-fisici e tecnologici e la difesa da inquinamento ambientale.

Statica e dinamica dei fluidi; macchine operatrici ed apparecchiature utilizzate per il trasporto e lo stoccaggio dei fluidi.

Trasporto pneumatico dei solidi.

Operazioni ed apparecchiature per la separazione dei solidi da fluidi: decantazione, flottazione, centrifugazione, filtrazione.

Metodi ed apparecchiature per la depurazione di correnti gassose da polveri: cicloni, filtri a maniche, filtri elettrostatici.

Frantumazione, macinazione, classificazione, trasporto ed immagazzinamento dei solidi: apparecchiature.

Apparecchiature di scambio termico: scambiatori, condensatori, ribollitori.

Separazione dei materiali mediante distillazione, estrazione, cristallizzazione, assorbimento ed adsorbimento.

Altre separazioni utilizzate nella chimica industriale: essiccazione, concentrazione.

Per ciascuna operazione di separazione fornire i principi teorici relativi e le equazioni descrittive dei progetti.

Cenni sui sistemi automatici di controllo.

Generatori di vapore e cenni sulle macchine termiche.

Macchine frigorifere: cicli a compressione e ad assorbimento.

Esecuzione grafica dei cicli di produzione riguardanti i più importanti prodotti chimici industriali, con l'impiego per quanto possibile, dei simboli UNICHIM.

Normative per la prevenzione infortuni e l'igiene del lavoro nell'industria chimica.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XVIII

CIRCOLAZIONE AEREA, TELECOMUNICAZIONI AERONAUTICHE

L'esame comprende:

1) una prova scritta;
2) una prova pratica;
3) una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema svolto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel programma del colloquio di cui all'allegato *A*.

Prova pratica.

La prova pratica consiste nella compilazione di un piano di volo ATS, facendo uso dell'AIP. Potranno essere richieste le esecuzioni di procedure di telecomunicazioni aeronautiche.

Prova orale.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'allegato *A*.

Il candidato deve comunque dimostrare precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso dà accesso. (Deve altresì dimostrare conoscenza dei problemi relativi alla scienza dell'educazione e alla didattica particolare delle materie del concorso).

ALLEGATO *A*

Organizzazione dell'I.C.A.O. anche in riferimento all'U.I.T. Radioonde, caratteristiche e propagazione.

Servizio delle telecomunicazioni aeronautiche: radionavigazione, servizi fisso e mobile a breve e grande distanza.

Categorie dei messaggi e priorità.

Traffico aereo, fattori di accesso.

Progettazione e gestione degli aeroporti.

Caratteristiche degli aeroporti, ostacoli aeroportuali e servitù.

Servizi del traffico aereo.

Organizzazione degli spazi aerei.

Enti della circolazione aerea e relativi compiti e responsabilità.

Meteorologia generale aeronautica.

Condizioni meteorologiche e regimi di volo.

Regole generali del volo e regole dei voli VFR ed IFR.

Compilazione e presentazione del piano di volo ATS.

Servizio informazioni aeronautiche (AIS), conoscenze ed uso AIP dell'AIP.

Servizio meteorologico per la navigazione aerea.

Servizio informazioni pre-volo, servizio di allarme e di soccorso.

Circolazione degli aeromobili a terra e nel circuito di traffico aeroportuale.

Procedure di avvicinamento e di atterraggio strumentali (DF, NDB, VOR, ILS,GCA); restrizione per l'atterraggio (OCL, altezza decisionale, minimi di atterraggio).

Metodi di controllo del traffico aereo.

Circolazione degli aeromobili nelle aerovie e nelle aree terminali.

Separazioni verticali ed orizzontali applicate dagli enti di controllo della circolazione aerea.

Coordinamento fra i vari enti di controllo.

Servizio informazioni volo e compiti degli enti preposti.

Circolazione degli aeromobili fuori degli spazi aerei controllati.

Procedure radiogonometriche e regolaggio degli altimetri.

Comunicazioni TST, fraseologia in italiano ed in inglese.

Fasi di emergenza o priorità e procedure relative.

Procedure di radioavaria applicate dagli enti della circolazione aerea e dai piloti.

Unità di misure usate in navigazione aerea.

Coordinate geografiche assolute e relative, coordinate polari assolute e relative.

Apparecchiature a bordo relative alle procedure del volo strumentale.

Terminologia aeronautica in lingua inglese.

Classe XIX

COSTRUZIONI NAVALI E TEORIA DELLA NAVE

L'esame comprende:

1) una prova scritta o scritto-grafica;
2) una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta o scritto-grafica.

La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel progamma del colloquio di cui all'allegato *A*. Eventuali schemi o disegni richiesti per lo svolgimento della prova dovranno essere redatti secondo le norme UNI - UNAV.

Prova orale.

La prova orale verte nelle materie oggetto del concorso di cui all'allegato *A*. Il candidato deve comunque dimostrare precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso dà accesso e deve infine dimostrare conoscenza dei problemi generali della scienza dell'educazione e della didattica particolare delle materie del concorso.

ALLEGATO *A*

Costruzioni navali

Generalità e nomenclatura delle navi. Caratteristiche principali. Generalità sui vari tipi di navi. Sistemi di struttura trasversale longitudinale e mista per la costruzione delle navi in acciaio. Compartimentazione dello scafo: paratie stagne trasversali e longitudinali. Struttura degli scafi in legno. Scafi in materie plastiche. Registri navali e norme regolamentari di costruzione. Cantieri navali: modalità di costruzione, varo. Allestimento delle navi: servizi di governo, ormeggio, abitabilità, sicurezza, carico.

Disegno della sezione maestra dei principali tipi di navi. Modalità di esecuzione dei disegni strutturali. La robustezza strutturale. Robustezza longitudinale. Il bordo libero: criteri di assegnazione. Cenni sulla regolamentazione internazionale di sicurezza. (IMCO). Cenni sulla stazzatura della nave.

Teoria della nave

Equilibrio e stabilità dei galleggianti. Elementi geometrici di carena. Il piano di costruzione delle navi. Calcoli delle carene dritte e cenni sulle carene inclinate. Equilibrio delle navi: varie condizioni di equilibrio. Stabilità statica e dinamica e diagrammi relativi. Carichi liquidi e carichi scorrevoli. Calcoli di equilibrio, stabilità e assetto delle navi per imbarco, sbarco e spostamento pesi. Carichi sospesi. Cenni sulla stabilità in caso di falla. Resistenza al moto delle navi: cenni sulla determinazione della potenza motrice. Cenni sulle eliche a pale fisse ed a pale orientabili. Governo delle navi.

Meccanica applicata alle costruzioni navali

Geometria delle masse. Resistenza dei materiali e studio delle travi. Resistenza ai carichi alternati. Principi fondamentali di idrostatica e di idrodinamica. Principi generali sulla resistenza al moto dei fluidi. Resistenze passive. Rendimento. Lubrificazione. Organi di collegamento e di trasmissione. Meccanismi per la trasmissione e regolazione del moto.

Tecnologia meccanica

Materiali metallici e non metallici impiegati nelle costruzioni navali, proprietà e designazioni.

Procedimenti e macchine per la lavorazione dei materiali metallici e non metallici. Lavorazioni meccaniche a freddo e a caldo. Carpenteria metallica. Saldatura elettrica e relativi collaudi. Prove meccaniche e tecnologiche dei materiali metallici e non metallici. Mezzi e metodi per verifiche di forma e dimensionali, tolleranze. Metodi di protezione dei materiali usati nelle costruzioni navali.

Classe XX

COSTRUZIONI, TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI E DISEGNO TECNICO

L'esame comprende una prova scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scrittografica consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti fondamentali delle costruzioni e tecnologia delle costruzioni di cui all'allegato *A*.

La durata della prova è fissata in otto ore.

2) La prova pratica consiste nella determinazione delle caratteristiche di resistenza alle varie sollecitazioni di uno dei seguenti materiali: conglomerati, terre, metalli ecc.;

ovvero:

nella esecuzione di una prova di collaudo, fra le più comuni, degli elementi di struttura delle costruzioni.

La prova dovrà essere corredata da una relazione con i requisiti richiesti dalla commissione.

La durata della prova compresa tra le tre e le cinque ore, sara fissata dalla commissione in base alla complessità del tema.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

ALLEGATO *A*

A) *Costruzioni.*

I problemi della statica grafica. Geometria delle masse. Statica dei sistemi rigidi vincolati.

Nuovi orientamenti sul comportamento elastico, elastoplastico, plastico e viscoso dei materiali da costruzioni.

Sollecitazioni meccaniche semplici - sollecitazioni composte sollecitazioni dinamiche. Verifica di stabilità e calcolo.

Le strutture a molte iperstatiche. Stabilità dei sistemi iperstatici a strutture verticali ed orizzontali.

La statica del cemento armato. Deformazioni elastiche delle travature. Generalità sul precompresso.

Elementi di costruzioni metalliche. Gli edifici civili a struttura in cemento armato e a struttura di acciaio. Considerazioni sul calcolo statico. Criteri di dimensionamento.

I fabbricati industriali a struttura in cemento armato e a struttura d'acciaio. Criteri generali di progettazione.

Progetto e calcolo degli elementi strutturali.

Costruzioni stradali:

caratteristiche geometriche, tecniche ed economiche nella progettazione di strade provinciali e di autostrade. Teoria generale delle curve di raccordo planimetriche e altimetriche;

sistemazione planimetrica ed altimetrica degli incroci;

meccanica dei terreni - prove sui terreni - equilibrio delle scarpate. Attuali orientamenti sulla spinta delle terre e sulla stabilità dei rilevati;

opere di sostegno - calcoli di verifica e di progetto;

tipologie di ponti e viadotti - calcoli di progetto o di verifica;

gallerie stradali;

opere di difesa e consolidamento del corpo e della sede stradale.

Idraulica e costruzioni idrauliche:

idrostatica. Idrodinamica dei liquidi perfetti. Foronomia. Idrodinamica dei liquidi reali. Correnti a superficie libera. Idrometria. Correnti in pressione;

sistemazioni montane o fluviali. Bonifiche idrauliche. Irrigazioni. Fognature urbane. Acquedotti urbani. Potabilizzazione delle acque. Depurazione delle acque di fogna.

B) *Tecnologia delle costruzioni.*

Proprietà fisiche, caratteristiche tecnico-costruttive, requisiti di accettazione, lavorazione e impiego dei vari materiali di costruzioni compresi gli acciai, i calcestruzzi e quelli moderni.

Gli elementi di fabbrica e i sistemi costruttivi degli edifici visti con le moderne tecniche edilizie.

Tecnologie e montaggio delle costruzioni metalliche.

Tecnologie esecutive nel precompresso.

Fabbricazione: tipologia e montaggio di strutture prefabbricate.

Raffronti fra il cantiere edile tradizionale e l'organizzazione industriale edile.

Meccanizzazione del cantiere stradale.

Tecnologia esecutiva di ponti in acciaio e in strutture miste acciaio-calcestruzzo.

Tecnica urbanistica civile e rurale; piani urbanistici e norme tecniche di attuazione.

Allegati di contabilità in un progetto. Analisi dei prezzi, computi metrici estimativi.

Contabilità tecnica dei lavori: dal verbale di consegna dei lavori al collaudo.

C) *Disegno tecnico.*

Principi sul metodo delle proiezioni ortogonali; sezioni semplici, intersezioni, sviluppi.

Rappresentazione in scala ed in proiezione ortogonali di particolari architettonici.

Norme UNI per il disegno tecnico.

Proiezioni assometriche ortogonali ed oblique; prospettive centrali con applicazioni varie.

Classe XXI

CULTURA LADINA

L'esame comprende una prova scritta e una prova orale. Le indicazioni date nelle «avvertenze generali» fanno parte integrante del programma di esame.

Prova scritta.

La prova consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato tra quattro proposti, vertenti su argomenti compresi nella materia del colloquio e riferibili ai seguenti settori:

1) linguistica ladina (problemi di descrizione, uso e storia della lingua ladina, anche nel quadro linguistico generale della area alpina e italiana settentrionale);

2) letteratura ed altre manifestazioni culturali dell'area ladina;

3) storia politico-sociale dell'area ladina dal Settecento ad oggi;

4) problemi di geografia antropica delle valli ladine nelle Dolomiti.

L'elaborato dovrà essere svolto in ligua ladina, nella varietà di Badia o di Gardena.

La trattazione dovrà dimostrare capacità di elaborazione critica e di esposizione in forma linguistica appropriata al carattere dell'argomento e consapevolezza delle finalità educative a cui si può rapportare il possesso di tali conoscenze.

Durata della prova: 8 ore.

Prova orale.

La prova orale si svolge in lingua ladina nelle varietà di Badia e di Gardena, che il candidato dovrà dimostrare di parlare correntemente e con buona pronuncia. In particolare il colloquio si svolgerà sul programma che segue:

a) finalità, metodologie e tecniche della didattica del ladino nel quadro multidisciplinare dell'educazione linguistica, intesa come processo graduale di sviluppo delle capacità comunicative, espressive, cognitive e di interazione sociale dell'individuo, con riferimento sia ai discenti della scuola media dell'obbligo, sia a quelli della scuola superiore;

b) la lingua ladina delle valli dolomitiche nelle sue varietà; lineamenti di semantica e di lessicologia; descrizione di strutture morfologiche e sintattiche; principi di fonologia. Problemi di grafia e di ortografia;

c) le trasformazioni del latino parlato nelle lingue neolatine ed elementi sufficienti per collocare la lingua ladina nel panorama neolatino e, in particolare per istituire confronti del ladino dolomitico con le varietà ladine grigionesi e friulane e con la lingua e i dialetti italiani. Attuale quadro linguistico della società italiana e in particolare dell'area alpina;

d) la tradizione letteraria ed altri aspetti della cultura ladina, dolomitica. Al candidato si richiede di conoscere e di sapere commentare adeguatamente testi significativi, di varia epoca, riferibili ai seguenti settori:

poesia lirica ed epica;
narrativa e teatro;
letteratura popolare orale e scritta;
di avere ampia conoscenza del patrimonio di leggende, canti, tradizioni, costumi, usanze e concezioni tipiche, arti figurative, delle valli ladine dolomitiche;

e) lo svolgimento storico, nelle sue linee essenziali, della letteratura ladina dei Grigioni e del Friuli (a scelta del candidato);

f) storia delle valli ladine: preistoria e colonizzazioni, storia e influsso del mondo ecclesiastico dal Medioevo ai nostri giorni. Contributo del ladino al formarsi di una civiltà alpina. Lo sviluppo delle valli ladine e della scuola ladina dal 1945 ad oggi;

g) la geografia delle valli ladine dolomitiche: aspetto morfologico, geologico, fauna e flora, aspetti demografico, sociale, culturale ed economico.

Il candidato, oltre che della lingua ladina, deve dimostrare la perfetta conoscenza della lingua italiana e della lingua tedesca, che nella scuola ladina sono lingue d'insegnamento paritarie.

Classe XXII

DATTILOGRAFIA - TECNICHE DELLA DUPLICAZIONE CALCOLO A MACCHINA E CONTABILITÀ A MACCHINA

L'esame comprende una prova scritta, tre prove pratiche ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra due proposti, relativi ad argomenti didattico-professionali inerenti le discipline in oggetto e le problematiche indotte dal progresso tecnologico.
Durata della prova: 8 ore.

2) Le tre prove pratiche consistono:

a) ricostruzione, con disposizione estetica alla macchina da scrivere, di un documento di carattere tecnico commerciale (durata della prova: 1 ora);

b) copiatura di una lettera commerciale o di un brano a carattere professionale in una lingua estera a scelta del candidato (durata della prova: 1 ora);

c) relazione sulle problematiche della meccanizzazione ed automazione nella contabilità dell'impresa ed esecuzione di alcune operazioni di tecnica amministrativa aziendale, con l'ausilio della macchina da calcolo (durata della prova: 6 ore).

Le prove pratiche saranno distribuite in due giorni consecutivi.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'allegato A. Esso deve tendere ad accertare la preparazione del candidato il quale dovrà dimostrare di avere ampia e sicura conoscenza degli argomenti. Il candidato deve dimostrare, inoltre, di conoscere i fondamenti della Scienza dell'Educazione e della didattica moderna applicata alle discipline oggetto del concorso.

ALLEGATO *A*

Dattilografia.

I caratteri - Le tastiere - Marginatori: semplici, automatici e super automatici - Tabulatore e incolonnatore - Indicatore di fine foglio - Libera margine - Interlinea - Frizione e allineatore automatico - Nastri - Inversione del nastro - Nastro correttore.

Scrittura a tastiera cieca col metodo delle dieci dita.

Ginnastica digitale.

Igiene del lavoro - Posizione dell'operatore davanti alla macchina per scrivere - Prevenzione delle deformità somatiche e delle malattie professionali - Posizione delle mani e delle dita sulla tastiera - Fila base e tasti pilota - Vari metodi di diteggiatura (movimento orizzontale e verticale) - Ritmo e diteggiatura graduale e cieca - Diteggiatura per mutilati.

Sussidi didattici: metronomo, dischi ritmati, impianti di amplificazione centralizzati, ecc.

Estetica dattilografica.

Posizione dei marginatori rispetto allo scritto - Esercizi di precisione - Divisione sillabica a fine rigo - Titoli e sottotitoli - Vari lavori di disposizione: brani letterari, corrispondenza di affari, pubblicazioni turistiche e alberghiere, corrispondenza assicurativa, avvisi, tabelle, ecc.

Corrispondenza commerciale e documenti relativi - Norme generali - Uso della carta carbone - Le abbreviazioni - Vari stili: blocco, semiblocco, classico, normalizzato, personale, memorandum, ecc. - Fatture - Conti di costi e spese - Conti di netto ricavo - Bilanci.

Relazioni - Buste: semplici e a finestrella - Tabelle - Prospetti con rigature orizzontali e verticali - Carta bollata.

Importanza della velocità e della precisione - Correzioni.

L'elettroscrittura - Uso delle macchine elettriche e delle più moderne attrezzature - Caratteristiche di alcune tra le più diffuse macchine per scrivere elettriche ed elettroniche.

Macchina per scrivere a spaziatura proporzionale o differenziata.

Importanza delle macchine per scrivere nell'ufficio moderno.

Tecniche della duplicazione.

Uso dei duplicatori e dei fotoriproduttori.

Duplicatori: ortografici, mimeografici e offset.

Le matrici: ectografiche, mimeografiche, offset, elettroniche.

Fotoduplicazione: fotografica, microfilm, termografica, eliografica e diazotipia.

Xerografia ed elettrografia.

Coordinamento dell'insegnamento della dattilografia con le altre discipline.

Correzione e valutazione degli elaborati.

I presupposti per la formazione dell'operatore dattilografico.

Calcolo a macchina.

Cenni storici, evoluzione e classificazione delle macchine da calcolo.

Conoscenza delle macchine da calcolo moderne: applicazioni varie con la logica operativa.

Correzione e valutazione degli elaborati.

Coordinamento dell'insegnamento del calcolo a macchina con quelli di altre discipline prime fra tutte: matematica e tecnica commerciale.

Contabilità a macchina.

Concetto di contabilità, cenni storici.

La partita doppia applicata all'automazione.

Conoscenza pratica dei sistemi contabili moderni in uso e relativi procedimenti di contabilizzazione.

Correzione e valutazione degli elaborati.

Presupposti per la formazione dell'operatore.

Coordinamento dell'insegnamento della contabilità a macchina con quello di ragioneria.

Classe XXIII

DISCIPLINE E TECNICHE COMMERCIALI E AZIENDALI

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra due proposti, relativi ad argomenti compresi nell'allegato A. (durata della prova: 8 ore).

2) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli orgomenti compresi nello stesso allegato A.

Esso deve tendere ad accertare la preparazione del candidato, il quale dovrà dimostrare di avere ampia e sicura conoscenza degli argomenti, in rapporto agli aspetti attuali delle discipline e delle tecniche commerciali e aziendali ed anche alle opere degli autori più significativi delle discipline che costituiscono la cattedra.

Il candidato dovrà dimostrare, inoltre di conoscere i fondamenti della scienza dell'educazione e della didattica moderna applicate alle discipline oggetto del concorso.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Principi di computisteria: interesse e sconto - Monete cambi - Conti correnti - Valori mobiliari.

Principi di economia aziendale - L'azienda di produzione: organizzazione - Gestione e rilevazione (analisi di contabilità generale e speciale) con particolare riferimento alle aziende individuali e collettive, con attività mercantile: industriali bancari e di servizi - Il controllo budgetario.

I gruppi aziendali e le imprese multinazionali.

L'azienda in erogazione: organizzazione gestione e rilevazione, con particolare riferimento allo Stato - Regioni - Province e Comuni.

Elementi di scienza dell'amministrazione: organizzazione del lavoro d'ufficio, tecnica e pratica amministrativa, con particolare riferimento alle relazioni pubbliche.

L'ordinamento bancario italiano e le tipiche operazioni delle aziende di credito sotto gli aspetti tecnico, giuridico, economico e fiscale.

Tecnica mercantile, dogane, trasporti, tecnica del commercio internazionale.

La mercantistica.

Classe XXIV

DISCIPLINE GEOMETRICHE, ARCHITETTONICHE E ARREDAMENTO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica di geometria descrittiva e sue applicazioni (durata della prova: 10 ore);

b) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione architettonica o di architettura degli interni (arredamento) o per la lavorazione artistica del legno o del mobile (con tarsia, laccatura, doratura, intaglio) o per il restauro del mobile antico (durata della prova: 10 ore);

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza specifica dei sistemi di rappresentazione degli oggetti nello spazio.

1) Fase grafica: è richiesto l'impiego delle proiezioni ortogonali, assonometriche e prospettiche (normali, accidentali, razionali), o il passaggio dalle une alle altre, nonché l'applicazione della teoria delle ombre.

2) Fase scritta: è richiesta l'illustrazione dei principi teorici sui quali è basata l'operazione grafica, con riferimenti storico-filologici.

b) Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il procedimento progettuale, definendone la struttura del linguaggio.

1) Fase grafica: si richiede di dare esito secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, alla definizione del progetto, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica, (ortogonometria, assonometria, prospettiva), in base alle motivazioni del tema.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione progettuale in rapporto alle peculiari funzioni indicate dal tema, illustrando il metodo di visualizzazione adottato e le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative; si richiede inoltre di definire gli intendimenti del programma esecutivo, sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, con particolare riferimento all'architettura ed all'arte del mobile, sulla base della storia degli stili architettonici e della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia dell'arte e delle arti applicate, alle peculiarità tecnologiche dei materiali per l'architettura e per la lavorazione del mobile;

in ordine alle teorie della proiettività e alla teoria del restauro;

in relazione alle metodologie progettuali ed alle metodologie operative della manifattura e di produzione seriale;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno, dimostrare capacità organizzativa:

di insegnamenti individualizzati, e di coordinamento delle attività didattiche nell'ambito della disciplina nei licei artistici;

in merito alle «sezioni» e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata negli istituti d'arte per gli insegnamenti di:

classe II/D: applicazioni metalliche; applicazioni metalliche per la decorazione dell'arredo della chiesa;

classe XI/D: architettura; disegno di architettura;

classe XII/D: ebanisteria per la decorazione e l'arredo della chiesa; ebanisteria e tarsia; ebanisteria e intaglio;

classe XXIV/D: tarsia; tarsia e decorazione; intaglio e tarsia; intaglio e intarsi per la decorazione e l'arredo della chiesa; intaglio;

classe XXV/D: lacche; lacche e dorature; decorazione del mobile;

classe XXXII/D: modellistica; modellistica per la decorazione e l'arredo della chiesa; arte mosaico;

classe XXXV/D: restauro (legno); restauro del mobile antico; restauro pittorico dell'arredo ligneo.

classe III/D: arredamento; disegno e modellistica di arredamento.

Classe XXV

DISCIPLINE GIURIDICHE ED ECONOMICHE

L'esame comprende due prove scritte e una prova orale

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) Una prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra due proposti, relativi alle discipline giuridiche, con riferimento agli argomenti compresi nell'allegato *A*.

2) L'altra prova scritta, consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra due proposti, relativi alle discipline economiche con riferimento agli argomenti compresi nello stesso allegato *A*.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'allegato *A*.

Deve tendere ad accertare la preparazione del candidato, il quale dovrà dimostrare di avere ampia e sicura conoscenza degli argomenti, in rapporto agli aspetti attuali delle discipline giuridiche ed economiche ed anche alle opere degli autori più significativi delle discipline che costituiscono la cattedra Il candidato deve dimostrare, inoltre, di conoscere i fondamenti della scienza dell'educazione e della didattica moderna applicata alle discipline oggeto del concorso.

ALLEGATO *A*

Materie giuridiche

Società e Stato - Norma giuridica e sociale - Diritto oggettivo e diritto soggettivo - Rapporto giuridico - Fonti del diritto - Fatto giuridico, negozio giuridico e contratto in generale - Oggetto del diritto.

Stato e Costituzione - Costituzione Repubblicana - Garanzie costituzionali - Organi costituzionali dello Stato - Rapporti tra Stato ed altri ordinamenti sovrani - Ordinamento giudiziario - Ordinamento amministrativo - Il decentramento - L'ordinamento regionale - Atti amministrativi - Giustizia amministrativa - Tribunali amministrativi regionali - La giurisprudenza nell'attuazione del sistema giuridico vigente.

Diritti reali - Proprietà - Obbligazione - La disciplina del diritto di famiglia - Linee fondamentali del diritto ereditario.

I contratti tipici - La tutela dei diritti.

Impresa in generale - Azienda - Società in generale - La società per azioni e le sue modificazioni - I fondi di investimento. Titoli di credito - Procedure concorsuali - Diritto della navigazione - La legislazione turistico-alberghiera - La legislazione cinematografica - La legislazione sociale - Norme per la tutela dei lavoratori. Assistenza e previdenza - Legislazione urbanistica - Tutela dell'ambiente.

Materie economiche

Economia politica.

Oggetto e metodi della scienza economica.

Principali correnti del pensiero economico dalla rivoluzione industriale inglese ai nostri giorni.

Bisogni e beni economici. Valore-utilità-scambio e formazione dei prezzi.

Remunerazione, costo ed impiego dei fattori della produzione.

Produzione, produttività e costo di produzione.

Forme di mercato. Fluttuazioni economiche. Relazioni economiche internazionali. Sistemi economici europei ed extraeuropei. Organismi internazionali aventi funzione di promozione e di coordinamento, economici (MEC, CEE, ecc...).

Funzioni e valore della moneta. Moneta e livello dei prezzi. Sistemi monetari.

Credito. Articolazione del sistema creditizio.

Commercio internazionale e corso dei cambi.

Formazione e distribuzione del reddito nazionale.

Dinamica del risparmio e dell'investimento.

Problemi del pieno impiego, dell'occupazione e dello sviluppo.

Politica economica e creditizia.

Scienza delle finanze.

Fondamenti giuridici ed economici della potestà tributaria dello Stato e degli Enti pubblici.

Capacità contributiva del cittadino.

Entrate pubbliche: classificazione, modi di riscossione ed effetti dell'imposizione tributaria.

Spese pubbliche e loro classificazione.

Cenni sulla riforma tributaria.

Bilancio annuale e pluriennale dello Stato. Formazione ed approvazione.

Bilancio degli enti autarchici.

Rendiconto generale dello Stato.

Responsabilità amministrativa e contabile dei pubblici dipendenti.

Funzione di controllo e di giurisdizione della Corte dei conti.

Statistiche economiche.

Classe XXVI

Discipline pittoriche

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla figura disegnata. (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di decorazione (in mosaico, in commesso; per tessuto a lana, a doratura, a stampa; per manufatti in legno, a tarsia, a laccatura, a doratura; per elementi decorati a olio, ad affresco, a tempera). (Durata della prova: 10 ore).

c) Prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza delle prove:

a) il candidato dovrà dimostrare capacità interpretativa e di attenzione, in base alle strutture del linguaggio del disegno.

1) Fase pratica: si richiede l'insieme o particolare da modello vivente, disegnato a tutto effetto, secondo criteri metodologici di visualizzazione.

2) Fase scritta: si richiede l'illustrazione del metodo di visualizzazione adottato in rapporto ai mezzi e alle tecniche prescelte dal candidato.

b) Il candidato dovrà dimostrare capacità creativa e di organizzazione del procedimento progettuale, definendone la struttura del linguaggio figurale.

1) Fase grafica: si richiede di dare esito, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, alla definizione del progetto, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazioni geometriche (ortogonometria, assonometria, prospettiva), in base alle motivazioni del tema.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto alle funzioni del manufatto indicate nel tema, illustrando il metodo di visualizzazione adottato e le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative; si richiede inoltre di definire degli intendimenti del programma esecutivo, sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, con particolare riferimento alla pittura ed anche sulla base della storia del «disegno» e della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate, alle peculiarità tecnologiche dei materiali relativi alla decorazione pittorica;

in relazione alle metodologie progettuali ed alle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno, dimostrare capacità organizzativa:

di insegnamenti individualizzati, e di coordinamento delle attività didattiche nell'ambito della disciplina nei licei artistici;

in merito alle «sezioni» e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata negli istituti d'arte per gli insegnamenti di:

classe XXIV/D: tarsia e decorazione;

classe VIII/D: decorazione pittorica (lacche, doratura, stampatura stoffe);

classe XXXIII/D: mosaico e commesso; mosaico per la decorazione e l'arredo della chiesa;

classe XLV/D: tecniche murali; decorazione pittorica; decorazione pittorica (olio, affresco, tempera, incastro, mosaico); tecniche murali per la decorazione e l'arredo della chiesa;

classe XXV/D: lacche; lacche e doratura.

Classe XXVII

Discipline plastiche

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla figura modellata. (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione di decorazione plastica (prodotti in alabastro, corallo, pietre dure, legno, ceramica, metalli, stucchi, marmo, pietre). (durata della prova: 10 ore).

c) Prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza delle prove:

a) il candidato dovrà dimostrare capacità interpretativa e di attenzione, in base alle strutture del linguaggio plastico.

1) Fase pratica: si richiede l'insieme o il particolare da modello vivente, in argilla a bassorilievo o a tuttotondo, secondo criteri metodologici di visualizzazione.

2) Fase scritta: si richiede la descrizione del sistema d'armatura e del metodo di visualizzazione in rapporto ai mezzi e alle tecniche adottate.

b) Il candidato dovrà dimostrare capacità creativa e di organizzazione del procedimento progettuale, definendolo nella struttura del linguaggio plastico.

1) Fase grafica: si richiede di dare esito, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, alla definizione del progetto, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazioni geometriche (ortogonometria, assonometria, prospettiva), in base alle motivazioni del tema.

2) Fase scritta: si richiede l'analisi filologica della soluzione formale in rapporto alle funzioni del manufatto indicate dal tema, illustrando il metodo di visualizzazione adottato e le connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative; si richiede inoltre di definire degli intendimenti del programma esecutivo, sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, con particolare riferimento alla scultura ed anche sulla base della storia delle arti applicate; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia dell'arte e delle arti applicate, alle peculiarità tecnologiche dei materiali relativi alle decorazioni plastiche;

in ordine alle teorie sulla visualizzazione;

in relazione alle metodologie progettuali ed alle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno, dimostrare capacità organizzativa:

di insegnamenti individualizzati, e di coordinamento delle attività didattiche nell'ambito della disciplina nei licei artistici;

in merito alle «sezioni» e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata negli istituti d'arte per gli insegnamenti di:

classe XV/D: formatura; formatura e stucchi; formatura e stucchi per la decorazione e l'arredo della chiesa; formatura dei calchi in gesso;

classe XIX/D: fonderia artistica;

classe XXI/D: glittica;

classe XXIII/D: incisione del corallo; commesso del corallo;

classe XXIV/D: intaglio (sezione decorazione plastica);

classe XXVI/D: decorazione plastica; alabastro; marmo e pietra; marmo e pietra per la decorazione e l'arredo della chiesa.

Classe XXVIII

DISEGNO TECNICO

L'esame comprende: una prova grafica o scritto-grafica, una prova grafica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova grafica o scritto-grafica consiste nella esecuzione di un elaborato di disegno di geometria descrittiva o proiettiva, con particolare riferimento alle proiezioni con vari sistemi, alla rappresentazione di figure geometriche tridimensionali, e loro sezioni, intersezioni e sviluppi ovvero nel calcolo di progetto di organi meccanici, di attrezzature, di attrezzi per lavorazioni speciali; scelta di organi meccanici unificati, in relazione a esigenze funzionali e di resistenza.

Il tema della prova sarà scelto dal candidato fra due proposti, relativi agli argomenti predetti (durata della prova: 7 ore).

2) La prova grafica consiste nella esecuzione, secondo le norme unificate, del disegno costruttivo di un organo meccanico su tema assegnato o tratto da un complessivo dato. L'oggetto deve essere rappresentato con almeno due sistemi di proiezione e in modo tale che siano esattamente indicati: i materiali, eventuali trattamenti, la forma, le dimensioni, lo stato delle superfici e i gradi di lavorazione, le tolleranze. Può anche essere richiesto lo studio delle attrezzature necessarie per la esecuzione in serie di determinate lavorazioni e lo studio dei relativi cicli, strumenti di verifica percettiva e metrologica; norme di collaudo.

Il tema sarà scelto dal candidato fra due proposti (durata della prova: 8 ore).

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, anche con riferimento alle cognizioni scientifiche relative alle materie stesse, con particolare riguardo agli argomenti compresi nell'allegato *A*.

Al fine di un migliore accertamento della sua preparazione professionale il candidato deve, inoltre:

a) dimostrare di conoscere criticamente alcuni libri di testo della propria materia, e cioè saperne analizzare l'impostazione tecnico-scientifica e di metodo, e, quindi, l'utilizzabilità didattica;

b) dimostrare adeguata conoscenza del quadro generale di tutte le discipline, e dei loro programmi, che caratterizzano il particolare corso di studi e concorrono al raggiungimento degli specifici obiettivi.

E' data inoltre facoltà al candidato di presentare sintetiche tracce di approfondimento, in prospettiva essenzialmente didattica, di argomenti salienti della materia, indicando anche i criteri seguiti e la bibliografia specifica consultata.

ALLEGATO *A*

Costruzioni geometriche notevoli; curve matematiche e meccaniche.

Cognizioni fondamentali di geometria descrittiva e proiettiva con riferimento ai vari sistemi di proiezione, in particolare assonometrie ortogonali ed oblique.

Prospettiva e sue applicazioni nel disegno tecnico.

Teoria delle ombre - Colorimetria.

Rappresentazione, in proiezioni ortogonali, di solidi; di oggetti di produzione industriale.

Rappresentazione prospettica di solidi, di gruppi di solidi e loro intersezioni; restituzione prospettica.

Strutture modulari; composizioni; composizioni programmate.

Variazioni su forme prestabilite.

Rappresentazione di sezioni, intersezioni e sviluppo dei solidi.

Sistema internazionale di misura « SI ». Norme CEI.

Principi generali di unificazione - Numeri normali, serie di Renard.

Norme UNI per i disegni tecnici:

Convenzioni relative alle sezioni, alla quotatura.

Convenzioni relative agli organi di collegamento, di trasmissione e di regolazione del moto.

Sistemi di tolleranze e relative convenzioni.

Convenzioni riguardanti la simboleggiatura dei materiali, dei loro trattamenti, la rugosità secondo i vari sistemi.

Organi unificati e loro rappresentazione.

Tracciatura.

Unificazioni delle attrezzature e degli utensili normali.

Studio di progetto e di verifica di resistenza di organi meccanici.

Strumenti ed attrezzi per verifiche dimensionali e di forma e loro uso.

Correlazioni fra i sistemi di rappresentazione grafica, di quotatura e i metodi di fabbricazione.

Studio di cicli di lavorazione.

Rappresentazioni statistiche sul reticolo cartesiano, polare, triangolare, spaziale, ecc.

Classe XXIX

DISEGNO TECNICO E ARTISTICO

L'esame comprende due prove grafiche e una prova orale.

1) La prima prova grafica tende a saggiare la conoscenza da parte del candidato delle basi teoriche, delle tecniche espressive e la sua capacità di manifestarle in termini figurativi.

Il tema sarà scelto dal candidato fra tre proposti, relativi agli argomenti di carattere generale che costituiscono il supporto comune, dei programmi di insegnamento del disegno tecnico o artistico ovvero alle sue applicazioni a determinati settori degli istituti tecnici industriali (indirizzi specializzati per le arti grafiche, fotografiche e tessili) e degli istituti professionali (sezioni di qualifica per le arti grafiche, cinematografiche e televisive, ecc.).

2) La seconda prova grafica ha lo scopo di rivelare la personalità, le qualità artistiche e tecniche del candidato nonché la conoscenza di mezzi e tecniche espressive particolari in relazione ai settori applicativi di cui al punto 1).

Tali elementi saranno accertati attraverso la esecuzione da parte del candidato, con libera tecnica, di un elaborato che abbia riferimento ad uno dei settori cui il concorso si riferisce.

Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alle arti grafiche, fotografiche e cinematografiche; o alle arti tessili; alle arti del legno e dell'arredamento.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco *A* e gli aggiornamenti ai moderni orientamenti degli insegnamenti artistici.

Il candidato deve dimostrare la sua preparazione sui problemi generali della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento e delle metodologie didattiche relative al gruppo delle discipline espressive, nonché quelle specifiche delle materie del concorso.

ALLEGATO *A*

Esame e approfondimento tecnico dell'espressione grafica per mezzo del segno, della linea e del chiaroscuro.

Studio della prospettiva nelle sue varie interpretazioni e applicazioni.

Studio del colore e degli accostamenti cromatici.

Esame della teoria delle ombre.

Segno e colore ad interpretazione dal vero.

Composizione e colore a rappresentazione dell'astratto.

Progettazione e programmazione grafica con l'ausilio di « bozzetti » o « modelli » anche tridimensionali.

Studio critico e sperimentazione delle varie tecniche espressive visive attualmente in uso.

Studio e sperimentazione dei vari procedimenti attualmente in uso nella rappresentazione visiva.

Studio analitico e critico dei vari procedimenti assunti nel passato dal disegno artistico e tecnico.

Percezione e comunicazione visiva (visual design). Forme e spazio. Teoria del campo.

Composizione: teoria e tecnica della composizione. Equilibrio, simmetria statica e dinamica, ritmi, modulazione, rapporti. Metodologia compositiva: schemi, schizzi, esecutivi.

Teoria del colore. Colori primari, secondari e complementari. Sintesi additiva e sottrattiva. Contrasti di colore. Colore e spazio. Colore e luce. Psicologia del colore. Tecniche del disegno a colori. Fondi, reticoli, sovrapposizione ed interferenze; collage a colori con riferimento alla grafica e alla fotografia.

Processo creativo per la formazione dell'immagine fotografica e cinematografica. Gli obiettivi e loro peculiarità compositive, prospettive e tempi di percezione in rapporto all'immagine cinematografica e fotografica.

La tecnica della fotografia. Fotografia pubblicitaria, artistica, industriale, documentaria. Tecniche creative della fotografia. Alto contrasto, solarizzazione e contornografia. Separazione dei toni in b/n e a colori. Color-Key (separazione con il sistema S/M). Fotografia all'infrarosso. Immagine stroboscopica.

Processo creativo e tecnico dall'idea allo stampato e sue diverse utilizzazioni come mezzo di comunicazione.

Tecnica dell'analisi e della composizione per il tessuto operato.

Tecnica creativa della composizione per il bozzetto dell'opera tessile.

L'esecutivo del bozzetto tessile e la selezione dei colori.

Applicazione delle tecniche speciali fotografiche alla creazione tessile.

Comunicazione visiva attraverso l'immagine in movimento. Tecniche relative al disegno professionale cinematografico.

La sceneggiatura, lo story-board, la colonna sonora come componente per una corretta proiezione della dinamica dell'immagine. Il penciltest. Redazione del «foglio macchina». Peculiarità tecniche relative al cinema di animazione e di impostazione grafica in rapporto ai diversi sistemi di ripresa cinematografica e televisiva e ai procedimenti di sviluppo e stampa.

Il design esecutivo cinematografico, risolto in funzione delle diverse tecniche degli effetti speciali.

Le indicazioni contenute nelle «ordinanze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXX

DISEGNO E MODELLAZIONE ODONTOTECNICA

L'esame comprende una prova scritto-grafica e una prova orale.

La prova scritto-grafica verterà su uno degli argomenti scelti dal candidato tra i tre proposti, formulati sulla base degli argomenti sottospecificati:

a) relazione sulla tecnica della modellazione del dente di forma anatomica e sui materiali e attrezzi d'uso;

b) funzione del disegno, nelle sue varie espressioni quale mezzo per la conoscenza della plastica anatomica dei denti;

c) individuazione degli aspetti fondamentali del dente attraverso il metodo delle proiezioni;

d) le tecniche per la rappresentazione del disegno anatomico al fine di valorizzare il valore estetico;

e) rapporto tra le caratteristiche formali dei denti e il viso.

La prova orale consiste nella discussione della prova scritto-grafica ed inoltre l'accertamento delle conoscenze dell'anatomia della cavità orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXXI

DISEGNO E STILE DEI CARATTERI

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente alla problematica della progettazione dei caratteri (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritta inerente alla storia della scrittura, dei caratteri e del libro (durata della prova: 6 ore).

c) Prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la capacità di organizzare il procedimento progettuale definendone la struttura formale della grafica libraria.

1) Fase grafica: il candidato dovrà, secondo criteri metodologici di ricerca documentandone le singole fasi, dare esito alla definizione tipologica dei caratteri, in base alle motivazioni del tema, con l'applicazione razionale di metodi di rappresentazione geometrica (ortogonometria, assonometria).

2) Fase scritta: si richiede la illustrazione della correlazione fra il tema e la soluzione formale adottata e le caratteristiche meccaniche del corpo tipografico, oltreché delle connotazioni storico-tecnologiche delle fasi operative; si richiede inoltre di definire gli intendimenti per il programma esecutivo sulla base della correlazione tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) Si richiede la illustrazione delle connotazioni storico-filologiche di scritture librarie, caratteri ed editoria.

1) Fase scritta: il candidato, in base alle motivazioni del tema, dovrà secondo criteri metodologici, dare esito alla trattazione.

c) Prova orale: dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento alla storia dei caratteri librari, sulla base della storia della scrittura; inoltre dovrà essere delineata la sua personalità artistico-professionale attraverso un colloquio.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate e alle peculiarità tecnologiche del disegno e stile dei caratteri;

in relazione alle metodologie progettuali del disegno professionale ed alle metodologie operative di laboratorio;

sulla base dei programmi didattici, dei diversi gradi di apprendimento e di estrinsecazione creativa dell'alunno,

dimostrare capacità organizzativa in merito alla «sezione» e di coordinamento tra i laboratori di arte applicata per gli insegnamenti di:

classe XVIII/D: fotoincisione tipografica;
classe XLIX/D: xilografia.

Classe XXXII

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica di geometria descrittiva e sue applicazioni (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-grafica inerente alla individuazione storica di una scuola artistica o di un'opera d'arte (durata della prova: 8 ore).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza specifica dei sistemi di rappresentazione degli oggetti nello spazio.

1) Fase grafica: è richiesto l'impiego delle proiezioni ortogonali, assonometriche e prospettiche (normali, accidentali, razionali) o in passaggio dalle une alle altre, nonché l'applicazione della teoria delle ombre.

2) Fase scritta: è richiesta l'illustrazione dei principi teorici sui quali è basata l'operazione grafica con riferimenti storico-filologici.

b) Si richiede la trattazione di uno dei tre temi proposti, nell'ambito degli argomenti previsti dall'allegato *A*; il candidato dovrà indicare i caratteri permanenti e le varianti stilistiche di una scuola artistica, oppure le caratteristiche di un'opera d'arte, con adeguato riferimento alle contemporanee vicende storiche (culturali, sociopolitiche ed economiche) con peculiare terminologia e dimostrando la conoscenza delle moderne metodologie di indagine critica.

c) Prova orale: verte sugli argomenti di cui all'allegato elenco.

Il candidato dovrà risultare aggiornato sul pensiero critico e sulle moderne metodologie degli studi storico-artistici; dovrà inoltre conoscere la storiografia relativa alle arti con particolare riferimento ai documenti, alle fonti letterarie, documentarie ed ai trattati.

Il candidato dovrà dimostrare di conoscere la collocazione delle più importanti opere d'arte nelle raccolte internazionali, con relative nozioni di museografia e una puntuale conoscenza dei musei, gallerie e complessi architettonici e monumentali italiani, con particolare riferimento a quelli delle regioni di appartenenza del candidato stesso.

Il candidato dovrà infine condurre la lettura delle opere d'arte, anche in relazione all'ambiente territoriale per il quale è stata realizzata (sulla base di riproduzioni, grafici, prototipi, ecc.) in rapporto alle caratteristiche degli istituti d'istruzione indicati nella classe di concorso ed alle diverse preparazioni culturali degli alunni, dimostrando inoltre di sapersi avvalere del corretto uso dei mezzi audiovisivi ai fini della illustrazione di opere d'arte.

Il candidato dovrà dimostrare inoltre di conoscere e di sapere usare le più comuni tecniche espressive: grafiche, pittoriche, plastiche, costruttive, nonché quelle che richiedono l'uso della macchina (fotografia, cinematografia, ecc.).

Inoltre il candidato dovrà dimostrare i metodi di visualizzazione mediante la rappresentazione di oggetti nello spazio.

ALLEGATO *A*

L'arte nella preistoria.

L'arte delle civiltà che si affacciarono nel Mediterraneo orientale.

L'arte delle civiltà pre e proto-elleniche nell'Egeo.

L'arte greca.

L'arte italica ed etrusca.
L'arte romana.
Il tardo-antico. L'arte paleocristiana.
L'arte a Ravenna.
Problemi d'arte alto-medioevale.
Il linguaggio romanico, anche tenuto conto dei rapporti con il vicino oriente, e varietà delle sue manifestazioni in Europa.
L'arte gotica.
L'arte in Italia dal XIII al XVIII secolo, con i necessari riferimenti all'arte europea ed extra-europea.
L'arte in Europa nel secolo XIX.
Le avanguardie storiche. I nuovi mezzi espressivi. Arte e industria.
L'arte in Europa tra le due guerre.
La neo-avanguardia.
Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXXIII

Economia delle comunità

L'esame comprende una prova scritta, una prova grafica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova *scritta consiste nello svolgimento di un tema* scelto dal candidato fra due proposti, relativi ad argomenti compresi nell'allegato-elenco (allegato *A*) (durata della prova: 8 ore).

2) La prova grafica consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato fra due proposti, relativi rispettivamente ad argomenti di disegno e di lavoro compresi nell'elenco allegato *A* (durata della prova: 8 ore).

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso e sugli argomenti compresi nell'allegato elenco; il colloquio deve anche accertare la capacità del candidato di organizzare esercitazioni pratiche.

La commissione dovrà saggiare la preparazione del candidato sulle cognizioni essenziali della scienza dell'educazione, della didattica, delle metodologie più attuali e le capacità di valutare elaborati scritti, grafici ed esercitazioni pratiche.

Allegato *A*

La famiglia e i problemi etici, sociali, giuridici ed economici ad essa connessi nella società attuale.
L'abitazione razionale vista nel contesto sociale e in relazione alle sue funzioni in una società nella quale la famiglia sta subendo profonde modificazioni.
L'organizzazione razionale del lavoro in relazione alla vita familiare ed extra-familiare della donna e all'uso di macchine e attrezzi che la tecnica moderna offre.
I corredi personali e della casa visti nell'attuale concetto di beni di rapidissimo consumo: problemi di scelta, di costo e di manutenzione.
L'alimentazione dell'uomo considerata in relazione ai bisogni fisiologici, al costo, alla preparazione dei cibi.
I principali gruppi di alimenti freschi e i più moderni sistemi di conservazione.
Importanza di un'opportuna educazione alimentare, considerata nei suoi riflessi sociali ed economici, e dell'educazione del consumatore.
La gestione dell'azienda familiare: problemi di carattere economico, finanziario e contabile.
I vari tipi di comunità: loro problemi sociali, organizzativi, economici, giuridici, igienici e contabili.
L'organizzazione del lavoro nelle comunità. I problemi relativi al personale. La prevenzione degli infortuni.
I problemi dell'alimentazione nelle comunità.
Fibre tessili, filati, tessuti, pelli e pellicce dal punto di vista merceologico.
Il disegno inteso come mezzo per poter agevolmente integrare e completare alcune lezioni di carattere pratico, per compilare schemi e diagrammi statistici, elaborare ed adattare qualche semplice motivo decorativo a piccole confezioni o ad oggetti di arredamento.
Conoscenza grafica e pratica dei principali indumenti dell'arredo del neonato e del bambino.

Classe XXXIV

Educazione artistica

L'esame comprende una prova grafico-pratica e una prova orale.

Le indicazioni date nelle « avvertenze generali » fanno parte integrante del programma di esame.

Prova grafico-pratica.

Progettazione ed educazione di un elaborato bi o tridimensionale, con sviluppo di uno o più particolari, proposto dal Ministro della pubblica istruzione. Per detto elaborato il candidato dovrà scegliere, fra tre proposte, una tecnica di realizzazione. Si richiamano i riferimenti alle tematiche previste dal programma di insegnamento, paragrafo IV.

Nell'ambito bidimensionale, le tecniche previste sono: *pittoriche* (acquarello, tempera, collage); *grafiche* (carboncini, grafiti, inchiostri); ***a stampa*** (linoleografia, calcografia); *miste*. Nell'ambito tridimensionale, le tecniche sono quelle applicate per procedimento *additivo*, o *sottrattivo*, o *costruttivo*, con l'impiego di materiale di facile uso (argilla, gesso, cera, listelli di legno, cartone, lamierino, filo di ferro, polistirolo).

Il tema sarà scelto dal candidato fra due proposti. Il candidato potrà anche sviluppare il tema con soluzioni formali di carattere geometrico-modulare e con l'ausilio di procedimenti specifici della geometria descrittiva.

La prova tende a verificare:

a) in fase di progettazione, quanto il candidato sia consapevole del *rapporto tra i vari processi ideativi e la loro visualizzazione grafica*;

b) in fase di realizzazione, la sua capacità di utilizzare le strutture del linguaggio visuale, nell'ambito del colore, del segno e della stampa oppure in quello delle componenti della tridimensionalità.

Il candidato potrà presentare anche più elaborati.

Dimensioni dei fogli forniti dalla commissione: cm. 50 × 70 circa; *dimensione massima dell'elaborato tridimensionale*: cm. 40 × 45 × 60 circa.

Il candidato dovrà presentarsi munito di strumenti e di arnesi adatti per la realizzazione degli elaborati, nonché dei materiali adatti per le tecniche bidimensionali; mentre i materiali di consumo per le tecniche tridimensionali saranno disponibili nella sede di esame.

Durata della prova: 10 ore.

Alla prova, il candidato dovrà allegare una relazione essenziale, eventualmente corredata da grafici e da schizzi, che illustri le motivazioni espressive e la definizione della correlazione fra il tema, i materiali e i mezzi operativi usati per l'esecuzione.

Prova orale.

Mediante la prova orale, che si articola su tre momenti, tra loro complementari (operatività; beni culturali e ambientali - Storia delle arti visuali; aspetti didattici generali e particolari della disciplina), il candidato evidenzierà il suo livello culturale, la sua personalità e le attitudini per l'insegnamento.

1) *Operatività.*

Il candidato, attraverso opportuni riferimenti proposti dalla commissione, dovrà dimostrare di conoscere e di sapere usare le più comuni tecniche espressive: grafiche, pittoriche, plastiche, costruttive, di animazione (gestualità, drammatizzazione, ecc.); *nonché le più comuni tecniche che richiedono l'uso* della macchina (fotografia, cinematografia, ecc.).

Inoltre il candidato dovrà dimostrare di conoscere sufficientemente i metodi di visualizzazione mediante la rappresentazione grafico-proiettiva di oggetti nello spazio.

Tutto questo al fine di verificare la capacità del candidato di proporre ai futuri alunni le suddette tecniche in modo « ridotto », cioè « semplificato », ma sufficiente all'uso consapevole dei linguaggi in funzione espressiva, liberatoria, narrativa, esortativa, ecc.

2) *Beni culturali e ambientali - Storia delle arti visuali.*

Il candidato dovrà manifestare:

il suo livello di preparazione culturale e le sue conoscenze in merito ai beni artistici e ambientali del nostro Paese, e ai relativi problemi della valorizzazione, della conservazione e del restauro, *con particolare riferimento* al territorio di provenienza, la conoscenza, almeno per chiara sintesi, della Storia europea delle arti visuali, dalle origini alle più recenti espressioni, anche dell'avanguardia, con un sufficiente e adeguato riferimento alle civiltà extraeuropee;

la capacità di « lettura », a beneficio dei futuri alunni e perciò in modo chiaro ed esplicativo, delle opere figurative e visuali (dalla pittura alla scultura, alla grafica, all'architettura, all'oggetto artigianale, al design, ai mass-media) presentate dalla commissione mediante grafici, quadricromie, proiezione di diapositive. Il candidato dovrà essere in grado di collegare linguaggi, tendenze, tempi, luoghi, modi, affinché la Storia delle arti visuali non debba apparire un'arida elencazione di nozioni, ma si riveli una dinamica ricerca di linguaggio e di comunicazione.

3) *Aspetti didattici generali e particolari della disciplina.*

Il candidato dovrà dimostrare di conoscere e di essere in grado di applicare i princìpi didattici generali e particolari della disciplina attraverso la discussione sui seguenti argomenti:

indicazioni contenute nel punto 2) delle « avvertenze generali » ai programmi d'esame per i concorsi a cattedra negli istituti d'istruzione secondaria;

premessa generale del programma relativa ai « Caratteri e fini della Scuola media »;

struttura del Programma di Educazione artistica (Indicazioni generali - Obiettivi - Indicazioni metodologiche - Indicazioni programmatiche);

funzione e contributi dei processi percettivo-visivi (educazione visiva e dell'attenzione) nella formazione dell'alunno e nello sviluppo delle modalità generali del pensiero (analisi, sintesi, coordinamento logico, pensiero creativo, ecc.);

apporto specifico della disciplina alla programmazione educativa e didattica nell'ambito del Consiglio di classe;

capacità di stabilire collegamenti operativi con le altre discipline nella consapevolezza, in particolare, delle connessioni con l'area del linguaggio verbale;

modalità di utilizzo dei sussidi didattici (audiovisivi, libri di testo anche di altre discipline, monografie, biblioteche d'istituto e di classe, archivi vari, ecc.).

La commissione, inoltre, sottoporrà ai candidato uno o più elaborati di alunni della scuola media per una « lettura » a livello didattico, mediante la quale sia possibile valutare l'uso appropriato del linguaggio visuale, il livello di sviluppo delle modalità generali del pensiero, nonché evidenziare gli elementi rivelatori della personalità e delle inclinazioni dell'alunno.

Classe XXXV

Educazione fisica negli istituti e scuole di istruzione secondaria di secondo grado

Il concorso a cattedre di educazione fisica nella scuola secondaria superiore è costituito da una prova scritta e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato fra tre proposti, su argomenti attinenti al programma appresso indicato (durata della prova scritta: 8 ore).

La prova orale consiste in un colloquio su uno o più degli argomenti di cui al programma stesso, tendente all'accertamento:

a) della preparazione culturale riferita ad un sapere critico, centrata sulla logica interna della disciplina, aperta agli sviluppi della ricerca;

b) della competenza metodologica-didattica mediante l'approfondimento di tre argomenti in prospettiva didattica, corredato da una sintetica traccia dell'itinerario seguito e da una essenziale bibliografia specifica;

c) conoscenza degli ordinamenti sull'educazione fisica e sportiva nella scuola.

Programma.

Il dinamismo corporeo come manifestazione ed esigenza di vita.

Il movimento finalizzato.

L'auxologia: le leggi dell'accrescimento corporeo, con particolare riferimento all'età dai 15 ai 18 anni.

Fisiologia del sistema nervoso, muscolare, cardiovascolare e respiratorio.

Lo schema corporeo e la sua ristrutturazione nell'età della adolescenza.

La ginnastica di base come razionalizzazione del movimento nelle sue tappe fondamentali: fino ai 12 anni e dopo i 12 anni.

Il tono muscolare e il rilassamento. Il movimento riflesso, automatico, volontario. Le vie piramidali ed extra piramidali.

Fenomeni degenerativi legati alle carenze di movimento.

Le carenze psico-motorie e il problema del recupero degli handicappati.

Teorie generali sul gioco, con particolare riferimento ai giochi di movimento.

Conoscenza dei piccoli e grandi attrezzi e delle loro funzioni. Attrezzi codificati e attrezzi occasionali.

I principali riferimenti alle concezioni del corpo nella storia del pensiero filosofico e pedagogico, dall'antichità ai nostri giorni.

Lineamenti di storia dell'educazione fisica nel contesto della storia della scuola italiana, dalla legge Casati ai giorni nostri.

Conoscenza del programma di educazione fisica nella scuola secondaria superiore: rapporti con i programmi di educazione fisica nei precedenti gradi di scuola.

Il linguaggio motorio: l'espressività, il mimo, la danza moderna; giochi popolari e danze di folclore relativi ad una area geografica scelta dal candidato.

Attività motorie in ambiente naturale: problematiche sullo scoutismo, sui campeggi, sull'organizzazione di attività di gruppo in ambienti naturali.

L'educazione sanitaria e l'igiene come mezzi di conseguimento di una migliore qualità della vita.

Tecniche di assistenza e prevenzione degli infortuni durante lo svolgimento delle lezioni di educazione fisica. Il pronto soccorso nei comuni casi di incidente.

Lo sport come realtà del nostro tempo. Lo sport spettacolo, lo sport d'élite, lo « sport per tutti ».

Problematiche sugli « sport alternativi ».

Lo sport quale mezzo educativo.

Lo sport come fattore socializzante, come costume di vita, come sviluppo dei fattori di esecuzione del movimento.

Conoscenza approfondita di almeno due specialità sportive e dei loro contenuti tecnici. Nozioni di teoria dell'allenamento e di biomeccanica applicata a detti sport.

Educazione fisica maschile ed educazione fisica femminile: aspetti connessi alle diversità morfologiche degli alunni e delle alunne nell'età dai 15 ai 18 anni, e aspetti connessi a schemi sociali di prefigurazione di ruoli nella società: l'evoluzione dei programmi di educazione fisica dal 1945 ad oggi.

Metodologia di ricerca e sperimentazione nell'educazione fisica.

Classe XXXVI

Educazione fisica nella scuola media

Il concorso a cattedre di educazione fisica nella scuola media è costituito da una prova scritta e da una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato fra tre proposti, su argomenti attinenti al programma appresso indicato (durata della prova scritta: 8 ore).

La prova orale consiste in un colloquio su uno o più argomenti di cui al programma stesso, tendente all'accertamento:

a) della preparazione culturale, riferita ad un sapere critico, centrata sulla logica interna della disciplina, aperta agli sviluppi della ricerca;

b) della competenza metodologico-didattica mediante l'approfondimento di tre argomenti di prospettiva didattica, corredato da una sintetica traccia dell'itinerario seguito e da una essenziale bibliografia specifica;

c) della conoscenza degli ordinamenti sull'educazione fisica e sportiva nella scuola.

Programma.

La motricità umana e i suoi collegamenti con le aree affettiva, cognitiva, sociale della personalità.

L'auxologia: le leggi dell'accrescimento corporeo, con particolare riferimento all'età dai 10 ai 14 anni.

Fisiologia del sistema nervoso, muscolare, cardiovascolare e respiratorio.

Lo schema corporeo e le fasi della sua strutturazione nelle teorie psico-motorie.

La ginnastica di base come razionalizzazione del movimento nelle sue tappe fondamentali: fino ai 12 anni e dopo i 12 anni.

Il ritmo nell'educazione fisica.

Fenomeni degenerativi legati alle carenze di movimento.

Teorie generali sul gioco, con particolare riferimento ai giochi di movimento.

Lineamenti di storia dell'educazione fisica nel contesto della storia della scuola italiana, dalla legge Casati ai giorni nostri.

Conoscenza del programma della scuola media, con particolare riferimento all'insegnamento dell'educazione fisica ed ai suoi possibili collegamenti interdisciplinari. Rapporti con i programmi della scuola elementare e della scuola secondaria superiore, con preminente attenzione all'insegnamento dell'educazione fisica.

Conoscenza dei piccoli e grandi attrezzi e delle loro funzioni. Attrezzi codificati e attrezzi di fortuna.

Il movimento come linguaggio: potenzialità espressive del movimento corporeo e modalità di realizzazione nell'ambito delle indicazioni del programma della scuola media.

Problemi connessi all'integrazione degli alunni handicappati, con particolare riferimento ai portatori di handicap psico-motori

Attività motorie in ambiente naturale: problematiche sullo scautismo, sui campeggi, sull'organizzazione di attività di gruppo in ambienti naturali.

Giochi popolari e danze di folclore relativi ad un'area geografica scelta dal candidato.

L'educazione sanitaria e l'igiene come mezzi di conseguimento di una migliore qualità della vita.

Tecniche di assistenza e prevenzione degli infortuni durante lo svolgimento delle lezioni di educazione fisica. Il pronto soccorso nei più comuni casi d'incidente.

Educazione fisica maschile ed educazione fisica femminile: aspetti connessi alle diversità morfologiche degli alunni e delle alunne nell'età dai 10 ai 14 anni, e aspetti connessi a schemi sociali di prefigurazione di ruoli nella società: la evoluzione dei programmi di educazione fisica dal 1945 ad oggi.

Lo sport come realtà del nostro tempo. Lo sport spettacolo, lo sport d'élite, lo « sport per tutti ».

Lo sport quale mezzo educativo.

Conoscenza degli sport più diffusi nella scuola e dei principi e tecniche per l'avviamento degli alunni alla pratica sportiva nella scuola.

Problematiche sugli « sport alternativi ».

Metodologie di ricerca e sperimentazione nell'educazione fisica.

Classe XXXVII

Educazione musicale negli istituti di istruzione secondaria di secondo grado

L'esame comprende:

a) due prove scritte;

b) prova pratica;

c) prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza delle prove:

a) Prova scritta:

1) elaborazione di un canto popolare o tradizionale scelto in un repertorio adatto agli alunni di una scuola primaria o secondaria.

L'elaborazione della parte melodica data dovrà essere realizzata per coro a tre o quattro voci miste a scelta del candidato.

E' consentita l'aggiunta di un accompagnamento affidato sia ad uno strumento a tastiera, sia a strumenti ritmici o ad altri strumenti di uso scolastico (p.c. chitarre, metallofoni, xilofoni) (durata della prova: 12 ore);

2) svolgimento di un tema interessante la pedagogia o la didattica della educazione musicale nelle scuole secondarie (durata della prova: 6 ore).

b) Prova pratica:

1) concertazione e direzione di un brano corale a tre voci dispari, previo studio di un'ora in aula isolata provvista di pianoforte.

La prova deve svolgersi con il solo ausilio del diapason;

2) sviluppo alla lavagna di una breve frase su spunto melodico assegnato e successiva intonazione della stessa con accompagnamento estemporaneo al pianoforte;

3) lettura a prima vista al pianoforte di un semplice brano polifonico a quattro parti, in chiave antiche o moderne a scelta del candidato;

4) commento di un brano del repertorio più noto riprodotto su disco o nastro, scelto dalla commissione e presentato al candidato un'ora prima insieme al testo stampato relativo (partitura).

c) Prova orale: durante il colloquio il candidato dovrà dimostrare la conoscenza dei principi generali della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento, delle metodologie didattiche correnti.

1) Didattica dell'educazione musicale; lineamenti di storia della pedagogia; criteri per la formulazione di un repertorio di esercitazioni corali e strumentali (strumenti di impiego scolastico), adatto ad una classe degli istituti secondari di secondo grado; insegnamento della notazione tradizionale; lettura intonata di espressioni melodiche; conoscenza con qualche esemplificazione delle più importanti metodologie italiane e straniere (Montessori, Pampiglione-Bassi, Ward, Orff, Jaques-Dalcroze, Willems, Kodely, ecc.); criteri per la formulazione di un repertorio di ascolto musicale; carattere interdisciplinare dell'insegnamento musicale; l'aula di musica: i requisiti e la dotazione dei sussidi didattici.

2) Acustica fisica e acustica musicale; natura e propagazione delle onde sonore; fondamenti fisici, classificazione degli strumenti e delle voci; nozioni fondamentali di anatomia e fisiologia dell'organo vocale in relazione alla tecnica del canto; suoni armonici, battimenti e suoni di combinazione; le scale musicali nei sistemi modale rinascimentale, temperato, modale impressionistico e dodecafonico; produzione del suono negli strumenti di più larga diffusione.

3) Lineamenti di storia della musica in una panoramica storico-culturale-sociale comprendente la tradizione occidentale, la musica popolare, la musica delle società primitive e delle civiltà extraeuropee, fino agli aspetti e alla linguistica della musica contemporanea.

4) Conoscenza delle principali opere di almeno dieci fra i più significativi compositori dei vari secoli.

Di almeno una della opere di ciascun compositore il candidato dovrà avere una approfondita conoscenza analitica.

5) Lineamenti di storia del cinema sonoro, dai commenti al film muto col pianoforte o con un'orchestrina in sala, alla nascita del sonoro vero e proprio.

Rapporto tra suono ed immagine. Caratteri della musica per film e suo specifico linguaggio.

6) Problemi del fonico nella registrazione della musica per film, nel missaggio e nella registrazione di musica per disco: sinfonica, cameristica, corale, con strumenti a voce, jazz, rock, ecc.

7) Problemi del montatore nell'inserimento di un commento musicale nel lungometraggio, nel documentario, nel disegno animato, nello « short » pubblicitario.

N.B. — I candidati che aspirano a cattedre nelle scuole con insegnamento di lingua slovena dovranno conoscere:

1) lineamenti di storia della musica slovena dalle origini ad oggi;

2) sviluppo del canto popolare ed artistico nell'area slovena.

I candidati che aspirano a cattedre in scuole con insegnamento di lingua tedesca dovranno conoscere:

1) lineamenti della storia della musica tedesca dalle origini ad oggi;

2) sviluppo del canto popolare ed artistico nei paesi di lingua tedesca.

Norme speciali per i candidati non vedenti

Per la prova pratica di cui alla lettera *a)* la partitura verrà assegnata 24 ore prima dell'esame, già scritta in caratteri Braille.

Per le prove pratiche *b)* e *c)* il candidato avrà a disposizione mezz'ora.

Classe XXXVIII

Educazione musicale nella scuola media

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni date nelle « avvertenze generali » fanno parte integrante del programma di esame.

Prova scritta.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema psicopedagogico o didattico-metodologico con riferimento specifico all'insegnamento musicale, in ordine ai contenuti del programma d'insegnamento della materia di cui al decreto ministeriale 9 febbraio 1979 (durata della prova: 6 ore).

Prova pratica.

La prova pratica si articola in tre parti:

a) lettura estemporanea al pianoforte di facile brano corale;

b) concertazione e direzione con il solo ausilio del diapason di una breve e facile composizione corale a cappella per tre voci pari o bianche o miste di qualsiasi epoca storica.

Il candidato avra a disposizione un'ora per studiare la composizione (completa o parziale) in aula con pianoforte;

c) lettura intonata di espressione melodica, seguita da relativa esemplificazione scritta di accompagnamento ritmico-armonico o contrappuntistico, adatto ad essere realizzato in una classe.

Prova orale.

Durante la prova orale il candidato dovrà dimostrare la propria conoscenza e le personali capacità organizzative con motivazioni metodologiche e didattiche sui seguenti argomenti:

a) impiego funzionale delle notazioni musicali: sensibilizzazione al rapporto segno-suono espressivo, con estensione comparata ad altri linguaggi (verbale, gestuale, motorio, grafico-pittorico, ecc.):

criteri e obiettivi che giustifichino un modo analitico-creativo di condurre l'ascolto musicale;

capacità di stimolare l'atto creativo sia come prodotto, sia come disponibilità mentale e assunzione consapevole e critica dei contenuti della disciplina;

aspetti educativi della pratica vocale e strumentale, della formazione dell'orecchio e dell'imposto adeguato della voce;

l'utilizzazione interdisciplinare dell'educazione musicale in favore dell'unitario atto educativo di tutte le attività didattiche;

conoscenza critica delle metodologie italiane e straniere e formulazione motivata del metodo personale;

b) il candidato deve rispondere a domande sull'intero arco della Storia della musica in prospettiva critica, storica e sociale; in particolare deve dimostrare di saper utilizzare didatticamente opere e stili e di saper operare delle scelte valide sul piano educativo;

conoscenza critica della musica di consumo e della relativa problematica socio-culturale;

c) acustica musicale e organologia; fisiologia e igiene dell'organo vocale; classificazione delle voci (registri, tessiture, colori, ecc.); criteri per un corretto e appropriato uso della voce infantile e adolescente;

d) requisiti dell'aula di musica e conoscenza dei vari sussidi didattici (strumentario, apparecchiature fono-meccaniche, spazio operativo);

e) conoscenza relativa alle norme che disciplinano l'insegnamento dell'Educazione musicale in Italia con riferimento all'organizzazione musicale all'estero.

N.B. — Le tematiche del precedente punto *a*) della prova orale, vanno condotte in visione unitaria e coordinata in modo che tutte siano presenti in sede operativa di lezione; pertanto il candidato è tenuto a dimostrare la propria capacità di programmazione sulla base dei compiti educativi-formativi dell'intervento musicale, delle esigenze di crescita psico-mentale dell'alunno, della necessità di promuovere le capacità logico-operative e lo sviluppo della personalità.

I candidati che concorrono per le scuole con lingua d'insegnamento slovena dovranno anche dimostrare adeguate conoscenze dello sviluppo del canto popolare nell'area slovena.

I candidati che concorrono per le scuole con lingua d'insegnamento tedesca e delle località ladine dovranno dimostrare adeguate conoscenze dello sviluppo del canto popolare nei paesi di lingua tedesca e nelle vallate ladine.

Norme speciali per i candidati non vedenti

Per la prova pratica di cui alla lettera *a*) il candidato avrà a disposizione mezz'ora; per la prova pratica di cui alla lettera *b*) la partitura verrà assegnata 24 ore prima dell'esame, già scritta in carattere Braille.

Classe XXXIX

Educazione tecnica

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

L'esame, comprendente una prova scritta ed una prova orale, farà costante riferimento ai caratteri psico-pedagogici propri dello stadio evolutivo dell'alunno preadolescente, nell'ambito delle finalità della scuola media.

Esso tenderà ad accertare:

la preparazione specifica in ordine ai principali setori settori tecnologici previsti dai programmi di insegnamento;

la competenza pedagogica e metodologica relative all'insegnamento dell'educazione tecnica;

la capacità di trasferire dette competenze nella concreta azione didattica, con particolare riguardo alla realizzazione pratica di esperienze operative, volte alla soluzione di problemi tecnologici.

Prova scritta (durata: 8 ore).

La prova scritta consiste in una trattazione a scelta del candidato su tre argomenti proposti su temi del programma di insegnamento in modo da accertare:

conoscenze tecniche e tecnologiche riferite a fatti tecnici e processi produttivi, visti in relazione con altri fatti e processi, con l'uomo che se ne serve e con l'ambiente cui sono destinati;

capacità di identificare e sviluppare un processo tecnologico-operativo, con attività di progettazione e di sperimentazione, documentando i criteri e gli itinerari seguiti e le scelte compiute;

capacità di trasferire conoscenze e processi operativi nella concreta realtà scolastica, tenendo conto dei criteri metodologici contenuti nei programmi di insegnamento, sia in riferimento all'elaborazione in tutto o in parte dello specifico curricolo disciplinare, sia alle possibilità di riferirsi costantemente alla programmazione del consiglio di classe.

Per lo svolgimento della prova, in coerenza con i programmi di insegnamento, si indicano i seguenti campi di indagine:

produzione e trasformazione dei principali materiali utilizzati dall'industria: materiali metallici, legno e derivati, materie plastiche, fibre tessili, vetro, laterizi e ceramiche;

produzione, trasformazione, conservazione degli alimenti;

fonti e forme di energia: produzione, trasformazione, utilizzazione;

sistemi elettrici ed elettronici individuabili nei più comuni oggetti ed impianti di uso corrente;

sistemi ed elementi applicati alla produzione di lavoro meccanico, alla trasmissione e trasformazione del moto e alle costruzioni meccaniche;

principali strutture resistenti individuabili nelle costruzioni edili;

tecniche e tecnologie dei mezzi di informazione;

elaborazione delle informazioni con elementari conoscenze di informatica.

Prova orale.

La prova orale muove dagli argomenti affrontati nella prova scritta, cura il riordinamento, l'ulteriore chiarificazione dei contenuti culturali ed il loro approfondimento nel contesto dell'applicazione didattica.

Durante il colloquio, il candidato dovrà dimostrare capacità di orientamento e chiarezza di idee in ordine all'insieme dei modi e dei mezzi utilizzati nei processi produttivi riferiti ai settori di indagine elencati per la prova scritta. In essi si dovranno inoltre considerare elementi di organizzazione aziendale e del lavoro, norme di sicurezza e di prevenzione degli infortuni, tecniche e norme di misurazione e di rappresentazione grafica.

Il candidato dovrà formulare proposte didattiche che consentano di sollecitare il rapporto tra operatività e razionalità, la riflessione sui problemi produttivi anche nel loro schematico sviluppo diacronico, e le opportune scelte sia sul piano tecnologico-costruttivo sia su quelli economico e sociale.

Classe XL

Elettronica

L'esame comprende:

una prova scritta o scrittografica;
una prova pratica;
una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta.

La prova scritta o scrittografica consiste nello svolgimento di un tema o nella risoluzione di un problema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel programma del colloquio di cui all'allegato *A*.

Prova pratica.

La prova pratica verte su un tema scelto dal candidato fra tre proposti dalla commissione relativo alle misure elettroniche, radioelettroniche e videotecniche. La prova deve essere corredata da una relazione ed eventualmente da schemi e disegni che illustrino le ipotesi di lavoro, i criteri seguìti e la critica dei risultati ottenuti.

Prova orale.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'allegato *A*.

Il candidato deve dimostrare, comunque, precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso dà accesso e deve altresì dimostrare conoscenza dei problemi generali della scienza dell'educazione e della didattica particolare della materia del concorso.

ALLEGATO *A*

Sistemi di misura.

Il sistema internazionale. Campioni.

Errori di misura.

Interazioni tra elettroni e campo elettrico e/o magnetico.

Dispositivi elettronici a vuoto, a gas e allo stato solido, teoria fisica relativa, curve e parametri caratteristici, circuiti differenziali equivalenti, proprietà e caratteristiche d'impiego, tecnologie di costruzione.

Circuiti a costanti concentrate, risposta di circuiti lineari e normali, teoremi fondamentali di risoluzione delle reti, transitorio e regime permanente, fenomeni di risonanza in circuiti semplici e accoppiati, teoria dei quadripoli, filtri, risposta di circuiti non lineari.

Circuiti a costanti distribuite.

Amplificazione, amplificatori per segnali in continua ed in alternata, schemi circuitali, proprietà e caratteristiche di funzionamento e di impiego, la reazione negli amplificatori, la stabilità degli amplificatori, amplificatori operazionali. Amplificatori di potenza.

Generatori di forma d'onda sinusoidali e non sinusoidali, schemi circuitali, proprietà caratteristiche di funzionamento e di impiego.

Modulazione e demodulazione, teoria, tecnica e circuiti di modulazione e di demodulazione di ampiezza, di frequenza di fase e di impulsi.

Elettronica digitale, elementi di algebra booleana, sistemi di numerazione, aritmetica binaria; famiglie di circuiti logici, dispositivi combinatori e sequenziali a diversa scala di integrazione; memorie; convertitori analogico-digitali e digitali-analogici.

Sistemi programmabili, micro processori, sistemi basati su micro processori, interfaccia, tecniche di programmazione; cenni ai linguaggi di programmazione di alto livello ed ai sistemi operativi.

Alimentazione di apparati elettronici, schemi circuitali e parametri caratteristici di alimentatori stabilizzati e non stabilizzati.

Teoria dei sistemi di controllo, studio dei sistemi nel dominio del tempo e nel dominio di « s » e di « w », criteri di stabilità.

Tecnologia dei componenti elettrici ed elettronici dei sistemi di controllo.

Sistemi di controllo basati sui dispositivi programmabili.

Teoria e tecnica di trasmissioni di informazioni; costituzione e campi di utilizzazione delle linee aeree, in cavo, in cavo coassiale ed in guida d'onda; sistemi di radiazione e di ricezione; propagazione libera e guidata delle onde elettromagnetiche; telegrafia e telefonia; sistemi a microonde, a ponte radio e via satellite; telecomandi; telemisure.

Radiotrasmettitori, radioricevitori, televisori in bianco e nero ed a colori, radar, radionavigazione; schemi a blocchi e circuitali; proprietà e caratteristiche di funzionamento e di impiego.

Criteri di progettazione, disegno e realizzazione di apparati elettronici.

Teoria e tecnica della strumentazione elettronica; schemi a blocchi e circuitali; proprietà e caratteristiche di funzionamento.

Metodi e tecniche di misure e collaudo di dispositivi e di apparati elettronici.

Classe XLI

ELETTROTECNICA

L'esame comprende:

1) una prova scritta o scrittografica;

2) una prova pratica;

3) una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scrittografica consiste nello svolgimento di un tema o nella risoluzione di un problema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel programma del colloquio come da allegato *A*.

2) La prova pratica verte su tema scelto dal candidato fra tre proposti dalla commissione con riferimento ad argomenti compresi nell'allegato *A*.

La relazione sulla prova, corredata da schemi e grafici, deve illustrare le ipotesi di lavoro, i criteri seguiti ed esaminare criticamente i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'allegato *A*. Il candidato deve comunque dimostrare precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso da accesso e deve altresì dimostrare conoscenza dei problemi relativi alla scienza dell'educazione e alla didattica particolare della materia del concorso.

ALLEGATO *A*

Campi elettrici in materiali conduttori e isolanti.

Studio delle reti elettriche in corrente continua e alternata.

Elettrochimica.

Campo magnetico ed elettromagnetico.

Proprietà dei materiali magnetici e studio delle reti magnetiche.

Fenomeni transitori in reti elettriche.

Teoria delle correnti alternate.

Sistemi polifari. Campo magnetico rotante.

Superconduttività.

Macchine fondamentali per la produzione, la trasformazione, la conversione e la utilizzazione dell'energia elettrica. Loro comportamento in esercizio.

Regolazione delle macchine elettriche. Servomeccanismi.

Uso degli elaboratori per la programmazione nel campo delle macchine elettriche.

Teoria elettronica dello stato solido. Semiconduttori. Transistori.

Tubi elettronici.

Applicazioni di dispositivi elettronici nei circuiti elettrici di potenza, di misura e di controllo.

Sistemi ed unità di misure. Il sistema internazionale.

Errori di misura.

Strumenti e dispositivi per le misure elettriche.

Misure elettriche di laboratorio e industriali con particolare riferimento alle prove e al collaudo di macchine elettriche secondo le norme C.E.I. - I.E.C.

Classe XLII

FILOSOFIA E SCIENZE DELL'EDUCAZIONE

Le prove di concorso a cattedre di « Filosofia e scienze dell'educazione » sono finalizzate all'accertamento della preparazione culturale e professionale dei candidati nelle discipline oggetto del concorso medesimo.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

L'esame consta di una prova scritta e di una prova orale.

Durata della prova scritta: ore otto.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti su argomenti di *filosofia e scienze dell'educazione* compresi nel programma della prova orale.

La materia della prova orale comprenderà, oltre ai temi di filosofia e scienze dell'educazione, oggetto della prova scritta, anche alcuni argomenti qui sotto indicati, riferentisi essenzialmente alla professionalità del docente.

L'intero programma della prova orale dovrà pertanto articolarsi *attraverso i tre punti seguenti.*

1) *Contenuti professionali.*

A) Caratteri e obiettivi specifici delle singole discipline oggetto del concorso prospettati nel più ampio contesto educativo tipico dell'ordine liceale e degli istituti magistrali.

B) Fondamenti epistemologici e implicazioni metodologico-didattiche della filosofia e delle scienze dell'educazione.

C) Possibilità e prospettive metodologiche di una programmazione didattica.

D) Possibilità e prospettive metodologiche di una corretta pratica interdisciplinare, nel rispetto di criteri rigorosamente scientifici e della ineludibile specificità delle singole discipline;

E) Questioni aperte sulla valutazione degli alunni.

Il candidato deve anche dimostrare di conoscere criticamente alcuni tra i più comuni libri di testo delle proprie materie e del tipo di scuola per il quale concorre, di saperne cioè analizzare l'impianto metodologico e l'impostazione scientifica e dare una valutazione didattica.

2) *Filosofia.*

Il candidato dovrà dar prova anzitutto di aver assimilato il senso e il valore dei problemi essenziali e dei sistemi filosofici salienti e di saperne padroneggiare lo sviluppo storico alla luce dei più incisivi orientamenti critici.

Egli dovrà inoltre dimostrare di aver maturato le attitudini fondamentali alla ricerca selettiva delle fonti e degli strumenti di studio in ordine a questioni filosofiche.

Il candidato dovrà infine, se richiesto, essere in grado di individuare gli itinerari e i mezzi più idonei ad una efficace mediazione didattica delle questioni proposte.

Formeranno altresì oggetto della prova orale e quindi della prova scritta i seguenti argomenti che animano l'odierno dibattito filosofico:

A) Rapida espansione e progressivo potenziamento delle scienze empirico-matematiche e ripercussioni sul concetto di autonomia della riflessione filosofica.

B) Problematica dei rapporti tra sapere filosofico, scienze empirico-razionali e scienze storico-sociali.

C) Filosofia come sapere assoluto e filosofia come riflessione critica su specifici settori scientifici, linguistici ed espressivi.

D) Elaborazione di modelli interpretativi delle scienze umane e conseguente evoluzione del concetto fondamentale di scienza.

E) Metodo storico e conoscenza teoretica nell'insegnamento della filosofia.

3) *Scienze dell'educazione.*

Il candidato dovrà dar prova anzitutto di possedere con chiarezza critica il quadro generale dello sviluppo storico della Pedagogia e delle Scienze dell'educazione.

Egli dovrà inoltre dimostrare di aver maturato le attitudini fondamentali alla ricerca selettiva degli strumenti occorrenti alla delucidazione di questioni concernenti le Scienze dell'educazione.

Il candidato dovrà infine, se richiesto, essere in grado di individuare gli itinerari e i mezzi più idonei ad una efficace mediazone didattica delle questioni proposte.

Formeranno altresì oggetto della prova orale e quindi della prova scritta i seguenti argomenti che interessano il dibattito pedagogico in corso:

A) Le scienze dell'educazione come sintesi interdisciplinare.

B) Inderogabilità degli apporti di provenienza socio-psicologica.

C) Problemi psicologici specifici dell'adolescenza, con particolare riguardo ai seguenti argomenti: forme e leggi dell'apprendimento: creatività e sue diverse manifestazioni; interazione sociale e processi di socializzazione.

D) Funzione delle strutture formative istituzionali nel processo educativo.

E) Processi cognitivi e processo educativo.

F) L'attività didattica tra presupposti pedagogici e specifiche tecniche metodologiche delle singole discipline.

G) Possibilità e fondamenti della programmazione educativa.

H) Funzione e limiti dell'« oggettività » delle moderne tecniche docimologiche.

I) La formazione e l'aggiornamento del docente alla luce dell'odierno dibattito pedagogico.

L) Ricerca teorica e sperimentazione metodologico-educativa come strumenti di innovazione migliorativa del sistema scolastico.

M) Cenni storici sulle istituzioni scolastiche in Italia.

Classe XLIII

FILOSOFIA, SCIENZE DELL'EDUCAZIONE E STORIA

Le prove del concorso a cattedre di « Filosofia, scienze dell'educazione e storia » sono finalizzate all'accertamento della preparazione culturale e professionale dei candidati nelle discipline oggetto del concorso medesimo.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

L'esame consta di una prova scritta e di una prova orale.

Durata della prova scritta: ore otto.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato in una delle due terne proposte, su argomenti compresi nel programma della prova orale. La prima terna attiene all'ambito disciplinare filosofia e scienze dell'educazione, la seconda a quello di storia.

La materia della prova orale comprenderà, oltre ai temi di filosofia, di scienze dell'educazione e di storia, anche alcuni argomenti qui sotto indicati, riferentisi essenzialmente alla professionalità del docente.

L'intero programma della prova orale dovrà pertanto articolarsi attraverso i quattro punti qui di seguito indicati:

1) *Contenuti professionali.*

A) Caratteri e obiettivi specifici delle singole discipline oggetto del concorso prospettati nel più ampio contesto educativo tipico dell'ordine liceale e degli istituti magistrali.

B) Fondamenti epistemologici e implicazioni metodologico-didattiche della Filosofia, delle scienze e dell'educazione e della storia.

C) Possibilità e prospettive metodologiche di una programmazione didattica.

D) Possibilità e prospettive metodologiche di una corretta pratica interdisciplinare, nel rispetto di criteri rigorosamente scientifici e della ineludibile specificità delle singole discipline.

E) Questioni aperte sulla valutazione degli alunni.

Il candidato deve anche dimostrare di conoscere criticamente alcuni tra i più comuni libri di testo delle proprie materie e del tipo di scuola per il quale concorre, di saperne cioè analizzare l'impianto metodologico e l'impostazione scientifica e dare una valutazione didattica.

2) *Filosofia.*

Il candidato dovrà dar prova anzitutto di aver assimilato il senso e il valore dei problemi essenziali e dei sistemi filosofici salienti e di saperne padroneggiare lo sviluppo storico alla luce dei più incisivi orientamenti critici.

Egli dovrà inoltre dimostrare di aver maturato le attitudini fondamentali alla ricerca selettiva delle fonti e degli strumenti di studio in ordine a questioni filosofiche.

Il candidato dovrà infine, se richiesto, essere in grado di individuare gli itinerari e i mezzi più idonei ad una efficace mediazione didattica delle questioni proposte.

Formeranno altresì oggetto della prova orale e quindi della prova scritta i seguenti argomenti che animano l'odierno dibattito filosofico:

A) Rapida espansione e progressivo potenziamento delle scienze empirico-matematiche e ripercussioni sul concetto di autonomia della riflessione filosofica.

B) Problematica dei rapporti tra sapere filosofico, scienze empirico-razionali e scienze storico-sociali.

C) Filosofia come sapere assoluto e filosofia come riflessione critica su specifici settori scientifici, linguistici ed espressivi.

D) Elaborazione di modelli interpretativi delle scienze umane e conseguente evoluzione del concetto fondamentale di scienza.

E) Metodo storico e coscienza teoretica nell'insegnamento della filosofia.

3) *Scienze dell'educazione.*

Il candidato dovrà dar prova anzitutto di possedere con chiarezza critica il quadro generale dello sviluppo storico della Pedagogia e delle scienze dell'educazione.

Egli dovrà inoltre dimostrare di aver maturato le attitudini fondamentali alla ricerca selettiva degli strumenti occorrenti alla delucidazione di questioni concernenti le Scienze dell'educazione.

Il candidato dovrà infine, se richiesto, essere in grado di individuare gli itinerari e i mezzi più idonei ad una efficace mediazione didattica delle questioni proposte.

Formeranno altresì oggetto della prova orale e quindi della prova scritta i seguenti argomenti che interessano il dibattito pedagogico in corso:

A) Le scienze dell'educazione come sintesi interdisciplinare.

B) Inderogabilità degli apporti di provenienza socio-psicologica.

C) Problemi psicologici specifici dell'adolescenza, con particolare riguardo ai seguenti argomenti: forme e leggi dell'apprendimento; creatività e sue diverse manifestazioni; interazione sociale e processi di socializzazione.

D) Funzione delle strutture formative istituzionali nel processo educativo.

E) Processi cognitivi e processo educativo.

F) L'attività didattica tra presupposti pedagogici e specifiche tecniche metodologiche delle singole discipline.

G) Possibilità e fondamenti della programmazione educativa.

H) Funzione e limiti dell'« oggettività » delle moderne tecniche docimologiche.

I) La formazione e l'aggiornamento del docente alla luce dell'odierno dibattito pedagogico.

L) Ricerca teorica e sperimentazione metodologico-educativa come strumenti di innovazione migliorativa del sistema scolastico.

M) Cenni storici sulle istituzioni scolastiche in Italia.

4) *Storia.*

Il candidato dovrà dar prova anzitutto di possedere compiutamente e con chiarezza critica il quadro generale della Storia, di cui si danno qui di seguito indicazioni schematiche, che valgono soltanto come punti di riferimento sull'intero programma.

Dall'antichità al Medioevo: fattori socio-economici e componenti politico-religiose.

L'Islam e la civiltà musulmana.

Genesi, sviluppo e consolidamento del feudalesimo.

Ripresa della vita economica, rinascita della civiltà urbana e sviluppo del comune.

Ascesa e declino degli Svevi e vicende dell'Italia meridionale.

Nuove forme di organizzazione socio-economica e di assetto politico attraverso la Signoria e il Principato.

Nuovi impulsi economici e civili impressi dalle invenzioni, dalle scoperte geografiche e dal rinnovamento culturale e religioso.

Il Seicento e il rinnovamento scientifico in Italia e in Europa.

Le guerre di successione e le trasformazioni dell'assetto politico in Italia e in Europa.

Il Capitalismo moderno attraverso le interpretazioni politiche e culturali illuministico-liberali.

Il ruolo della borghesia e la rivoluzione francese. L'età napoleonica e gli albori del Risorgimento.

Romanticismo e nazionalismo. Il risorgimento italiano.

Imperialismo economico e imperialismo politico.

Le vicende sociali, politiche ed economiche dell'Italia post-unitaria sino al primo conflitto mondiale.

Rivoluzione industriale e rivoluzioni sociali in Europa.

Genesi e sviluppo del fascismo.

La seconda guerra mondiale e la Resistenza. La Costituzione italiana.

I quesiti proposti saranno sviluppati dal candidato con ovvio riferimento agli esiti più aggiornati della critica storica ed, eventualmente, ad argomentate proposte desunte da ricerche personali.

Il candidato dovrà essere comunque in grado di affrontare le principali questioni di epistemologia e di didattica della storia e di fornire dei cenni sugli indirizzi storiografici presenti nel dibattito corso sull'argomento nell'ultimo quarantennio.

Il candidato dovrà infine dimostrare, se richiesto, di conoscere i principali strumenti bibliografici della ricerca storica e di sapere altresì individuare gli itinerari e i mezzi più idonei ad una efficace mediazione didattica delle questioni proposte.

Classe XLIV

FISICA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alle materie comprese nella classe di concorso. Durata della prova: 8 ore.

2) La prova pratica, stabilita dalla commissione, verte sulla esecuzione di una esperienza di fisica da lezione o da laboratorio, riguardante o la dimostrazione di un fenomeno fisico, o la misura di una grandezza fisica, o la verifica di una legge. Durata della prova: 8 ore.

La prova deve essere corredata da una relazione che illustri, oltre ai principi fisici, anche la validità didattica dell'esperimento e della sua presentazione .

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

ALLEGATO *A*

Grandezze fisiche e la loro misura:

Grandezze fisiche: definizione operativa e costrutto teorico - Misura delle grandezze fisiche - Errori di misura - Strumenti di misura - Interazione tra osservatore e sistema osservato.

Meccanica:

Vettori - Cinematica - I principi della dinamica - Riferimenti inerziali, principio di relatività - Dinamica del sistema solare - Meccanica del corpo rigido - Limiti della meccanica newtoniana per grandi velocità - Cinematica relativistica - Principio di conservazione dell'energia meccanica - Conservazione della quantità di moto e del momento della quantità di moto - Dinamica relativistica.

Proprietà macroscopiche dei corpi:

Elasticità - Propagazione delle onde elastiche - Acustica - Statica e dinamica dei fluidi.

I campi:

Concetto di campo come superamento dell'azione a distanza - Campo gravitazionale - Campo elettrico nel vuoto e nella materia - Elettrostatica - Conservazione della carica - Campo magnetico nel vuoto e nella materia - Cenno sulle forze nucleari.

Termodinamica:

Punto di vista macroscopico nello studio dei fenomeni fisici - Calore - Temperatura - Cambiamenti di stato - Propagazione del calore - Funzioni termodinamiche - Il I e il II principio della termodinamica - Entropia - Il III principio della termodinamica.

Termodinamica statistica:

Punto di vista microscopico nello studio dei fenomeni fisici - Teoria cinetica del gas ideale - Statistica di Boltzman - Principio di equipartizione della energia - Moto browniano e misura del numero di Avogadro - Statistica e teoria dei quanti; corpo nero, calori specifici dei solidi - Entropia e probabilità.

Ottica:

Propagazione della luce - Velocità della luce - Riflessione e rifrazione della luce - Lenti - Occhio - Strumenti ottici - Interferenza, diffrazione e polarizzazione della luce - Spettroscopia - Potere risolutivo - Sorgenti di luce: caratteristiche e impiego del laser.

Elettromagnetismo:

Correnti elettriche continue - Campo magnetico di una corrente - Azione di un campo magnetico su una carica: forza di Lorentz - Induzione elettromagnetica - Le equazioni di Maxwell Onde elettromagnetiche - Natura elettromagnetica della luce - Correnti alternate - Produzione e trasporto dell'energia elettrica a distanza - Radio - Televisione.

La carica elementare:

Elettrolisi - Carica dello ione monovalente - Corrente elettrica nei gas - Raggi catodici - Effetto termoelettronico - Moto di una carica in campo elettrico e in campo magnetico - Tubi elettronici - Oscilloscopio - Misura della carica specifica dello elettrone - Esperienza di Millikan - Massa a riposo dell'elettrone - Variazione della massa dell'elettrone con la velocità - Spin e momento magnetico dell'elettrone.

Struttura dell'atomo:

Effetto Zeeman - Modelli di Thomson e di Rutherford - Diffusione di particelle alfa da parte di nuclei - Impossibilità della fisica classica di spiegare lo spettro dell'atomo di idrogeno - Effetto fotoelettrico - Effetto Compton - Esperienza di Franck ed Hertz - Modello di Bohr per l'atomo di idrogeno - Esperienza di Stern e Gerlach - I numeri quantici - Principio di Pauli - Sistema periodico degli elementi - Spettri dei raggi X.

Meccanica quantistica:

Limiti del modello di Bohr - Onde e corpuscoli; diffrazione degli elettroni - Lunghezza d'onda associata di De Broglie - Principio di indeterminazione - Equazione di Schrodinger - I livelli energetici come autovalori.

Fisica degli stati condensati:

Molecole - Cristalli - Conduttori - Semiconduttori - Transistor.

Fisica nucleare:

Protoni e neutroni - Struttura del nucleo - Energia di legame - Radioattività - Reazioni nucleari e loro bilancio energetico - Fissione e fusione - Reattori nucleari - Acceleratori di particelle - Isotopi radioattivi - Le particelle elementari - Metodi di rivelazione di particelle e fotoni.

Classe XLV

FISICA, IMPIANTI NUCLEARI E TECNOLOGIE RELATIVE

L'esame comprende:

1) una prova scritta;

2) una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel programma della prova orale di cui all'allegato *A*.

2) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'allegato *A*.

Il candidato deve comunque dimostrare precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso dà accesso e della fisica a livello sufficiente per illustrare e giustificare gli argomenti compresi nell'allegato *A*. Deve infine dimostrare conoscenza dei problemi generali della scienza dell'educazione e della didattica particolare delle materie del concorso.

ALLEGATO A

Fisica atomica.

L'elettrone. Esperienza di Thomson. Esperienza di Millikan. L'atomo e i suoi modelli. Numeri quantici. Principio di Pauli. Sistema periodico degli elementi. Spettri dei raggi X. Onde e Corpuscoli. Diffrazione degli elettroni: esperienza di Davisson e Germer. Lunghezza d'onda associata di De Broglie. Principio di indeterminazione di Heisemberg. Equazione di Schrodinger. Livelli energetici come autovalori.

Fisica nucleare e strumentazione nucleare.

Protoni e neutroni. Particelle alfa, beta, raggi X e gamma. Modelli nucleari. Struttura del nucleo. Forze nucleari. Energia di legame. Stabilità dei nuclei. Radioattività. Reazioni nucleari e loro bilancio energetico. Decadimento radioattivo. Cinetica del decadimento radioattivo. Isotopi radioattivi. Fissione nucleare. Fusione. Energia nucleare. Interazione delle particelle pesanti cariche con la materia. Interazione delle particelle leggere cariche con la materia. Interazione delle radiazioni elettromagnetiche con la materia. Particelle elementari. Materia ed antimateria. Metodi di rivelazione di particelle ionizzanti e fotoni. Rivelatori a gas. Camere a ionizzazione. Contatori proporzionali. Geiger-Muller. Contatori a scintillazione. Rivelatori a stato solido. Altri tipi di rivelatori: camere a nebbia, emulsioni nucleari, contatori di Cerenkov, rivelatori chimici e termici. Interazioni dei neutroni con la materia. Attenuazione di un flusso neutronico attraverso la materia. Misura di sezioni d'urto. Sezioni d'urto in funzione dell'energia dei neutroni. Rivelatori di neutroni. Rivelatori al boro. Camere a compensazione. Camere a fissione. Rivelatori ad urto elastico. Rivelatori ad attivazione neutronica. Rivelatori a scintillazione. Altre tecniche di rivelazione dei neutroni.

Dosimetria e radioprotezione.

Grandezze e unità radiologiche. Dose assorbita, equivalente di dose e fattore di qualità. Effetti biologici delle radiazioni. Strumentazione di fisica sanitaria. Strumenti per dosimetria personale. Schermature. Contaminazioni radioattive nell'ambiente di lavoro. Trattamento di rifiuti radioattivi solidi, liquidi, gassosi.

Impianti nucleari.

Il problema delle fonti di energia. Energie integrative. Energie alternative. Problemi del risparmio energetico. Energia solare e sua utilizzazione. Energia geotermica, eolica, endogena. Impianti termici convenzionali. Utilizzazione dell'energia nucleare: fissione, fusione controllata.

Teoria del rallentamento. Fase di moderazione e di diffusione. Vita media dei neutroni. Equazione differenziale per la densità di rallentamento (equazione dell'età).

Fattore di moltiplicazione infinito per un reattore termico ed omogeneo.

Calcolo dei quattro fattori. Possibilità di realizzare una reazione a catena in un reattore termico e omogeneo.

Fattore di moltiplicazione infinito per un reattore termico ed omogeneo.

Calcolo dei quattro fattori. Determinazione del reticolo ottimo (tipo: Uranio naturale con vari moderatori; Uranio arricchito con vari moderatori).

Dimensioni critiche di un reattore e grandezza critica. Equazione della diffusione (teoria ad un gruppo) Buckling materiale. Buckling geometrico (sfera, parallelepipedo, cilindro). Teoria del trasporto. Fattore di moltiplicazione effettivo. Reattore con il riflettore. Insieme riflesso nella teoria a uno o più gruppi.

Regime variabile di un reattore. Teoria in prima approssimazione. Teoria completa. Variazioni spontanee della reattività. Avvelenamento. Conversione e Breeding.

Scambio termico: distribuzione delle sorgenti di calore in un reattore; distribuzione della temperatura nel refrigerante; scambio termico con liquidi in ebollizione.

Potenza termica di un reattore. Impianto termico per reattori di ricerca e di potenza. Ciclo termodinamico di Rankine nel piano (p, V) e (T, S). Rendimento del ciclo. Ottimizzazione del ciclo.

Materiali impiegati negli impianti nucleari. Proprietà nucleari e tecnologiche dei combustibili, moderatori, refrigeranti, rivestimenti, schermi termici e biologici.

Controllo dei reattori: strumentazione, controllo automatico, Start-up di un reattore. Condizione di criticità. Scram. Spegnimento del reattore Descrizione dei reattori nucleari (gas-grafite; P.W.R., B.W.R., ecc.). Reattori veloci. Massa critica. Problemi di asportazione del calore. Produzione e metodi di separazione dei radioisotopi.

Sicurezza dei reattori. Scelta del loco. Cenni sulle tecnologie di fabbricazione del combustibile nucleare e sugli impianti di riprocessamento del combustibile nucleare irradiato. Problemi di stoccaggio dei rifiuti solidi radioattivi.

Classe XLVI

GEOGRAFIA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alla geografia generale, alla geografia regionale, alla geografia economica.

2) La prova pratica, stabilita dalla commissione, verte su almeno tre dei seguenti punti *a*), *b*), *c*), *d*), *e*), *f*), *g*):

a) la lettura e l'interpretazione delle carte geografiche, geologiche, tematiche, topografiche, dei fotogrammi stereoscopici, l'uso delle carte mute, degli atlanti, globi terrestri; plastici, modelli geologici ed altri sussidi per l'insegnamento della geografia;

b) la conoscenza delle principali proiezioni geografiche;

c) l'impiego delle carte topografiche (sistemi vari di orientamento, calcolo delle distanze, della pendenza, dell'altimetria, costruzione di profili, ecc.);

d) l'uso dei principali strumenti (bussola, planimetro, pantografo);

e) il riconoscimento di alcuni tra i più importanti minerali e fossili, localizzazione dei principali distretti geografici di giacenza e di reperimento;

f) la costruzione di diagrammi e cartogrammi relativi alla rappresentazione grafica di fenomeni geografici fisici, demografici ed economici; calcoli relativi alle principali medie (aritmetiche e geometriche) indicative di salienti fenomeni geografici;

g) la conoscenza e l'uso dei maggiori sussidi audiovisivi ed illustrazione didattica di diapositive, fotogrammi, filmati, ecc.;

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Geografia generale

Geografia astronomica.

Relazioni spaziali degli astri; principali fenomeni terrestri e celesti; illuminazione e riscaldamento della terra; la conquista dello spazio; la Luna in base alla cartografia più aggiornata.

Geografia matematica.

Forma e dimensioni della Terra; problemi di cartografia, topografia, aerofotogrammetria; lettura ed interpretazione delle carte topografiche, corografiche, tematiche, planisferi, ecc.; misura del tempo.

Geografia fisica e geologica.

Fenomeni litosferici, idrosferici ed atmosferici: geodinamismo esogeno ed endogeno; esame critico del paesaggio morfologico. Tipi geomorfologici dei cicli erosivi. Nozioni di geologia storica e tectonismo.

Geografia biologica.

La vita umana sulla Terra. Lineamenti di fitogeografia e zoogeografia; equilibrio ecologico come base della vita. Difesa attiva e passiva dell'ambiente.

Geografia antropica.

La fascia ecumenica e la sua crescente estensione nelle frange pioniere; l'uomo e la collettività; gli insediamenti umani, i generi di vita; l'esplosione demografica, i grandi movimenti migratori. Esplorazioni e scoperte geografiche nell'antichità, nel medioevo e nell'epoca moderna.

Geografia regionale

Geografia regionale dell'Italia.

Lineamenti fisici del territorio e fondamenti geografici dello Stato italiano.

Le regioni italiane nelle caratteristiche ambientali ed economiche.

Disamina dei problemi demografici dell'insediamento umano e dei problemi geoeconomici dei vari rami di attività; problematica delle reti di comunicazione e particolarmente della circolazione e del traffico; problemi geografici delle zone depresse e soluzioni fisiche, antropiche ed economiche, quadro geografico dei problemi del Mezzogiorno d'Italia.

L'Italia nel bacino del Mediterraneo, in Europa, nel mondo e nel quadro delle grandi organizzazioni europee e mondiali.

Geografia regionale del mondo.

I territori dei continenti e dei maggiori paesi e stati del mondo nelle espressioni fondamentali: fisico-politica e socio-economica.

Gli oceani e loro caratteristiche fondamentali.

Problemi geografici dell'alimentazione nel mondo.

Studio del «lontano» con uso di carte, atlanti, planisferi, ecc., accompagnato dalla proiezione di filmini e diapositive a chiarimento dei fenomeni salienti nella visione dei paesi e degli ambienti filmati.

Lineamenti fisici ed ecologici delle regioni polari nella loro crescente importanza esplorativa, scientifica ed economica.

Disamina dei principali organismi di collaborazione internazionale per lo sviluppo e l'evoluzione dei popoli ed il loro notevole contributo alla soluzione dei maggiori problemi della umanità.

Geografia economica

Basi geografiche dell'utilizzazione del suolo nelle grandi regioni agricole e la produzione agricola alimentare ed industriale.

Gli allevamenti nel mondo e contributo all'alimentazione e all'industria.

I grandi distretti della pesca e la produzione ittica alimentare ed industriale.

Le grandi regioni forestali e loro contributo all'economia mondiale. Le principali aree minerarie. I maggiori distretti di idrocarburi solidi, liquidi e gassosi; aree di produzione e di rifornimento attuali e nelle prospettive future. Nuove fonti di energia. La distribuzione del consumo di energia nel mondo (1). Le grandi regioni industriali.

Basi geografiche e valore sociale, economico, politico e militare delle grandi reti di comunicazione terrestri, acquee, aeree e del pensiero, fattori strumentali della circolazione, del traffico e del commercio. Basi geografiche della portualità, della navigazione e del commercio marittimo. Sviluppi geografici dell'aeroportualità.

Correnti di traffico oceanico e passaggi obbligati del commercio mondiale.

Studio dei più salienti individui geografici (mari interni, laghi, stretti, canali, porti, ecc.) di rilevanza politica, economica e strategica.

(1) Vedi annuario statistico dell'ONU.

Basi geografiche del turismo e suoi fattori strumentali; i maggiori centri turistici mondiali e loro qualificazione; cartografia tematica.

I grandi problemi sociali, politici ed economici che condizionano la vita dei paesi sottosviluppati e localizzazione geografica; paesi sviluppati e paesi depressi dell'Africa nell'ambito della recente indipendenza. I paesi africani associati alla C.E.E. nelle prospettive economiche attuali e future.

Il Commonwealth e la Comunitè residuati della dominazione coloniale, provvidenziali strumenti della collaborazione politica ed economica dei paesi interessati per una più rapida evoluzione.

Caratteristiche geografiche delle aree di sviluppo politico ed economico dei regimi controllati dal mondo sovietico e del mondo cinese.

Caratteristiche geografiche del mondo politico ed economico nordamericano e suo fondamentale contributo allo sviluppo economico mondiale.

Classe XLVII

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA

L'esame comprende due prove scritte e una prova orale.

1) La prima prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti di anatomia e fisiologia e di igiene e patologia.

I temi saranno formulati in modo da saggiare la preparazione dei candidati sulle conoscenze scientifiche più recenti, relative:

a) ai fenomeni fondamentali della cellula;

b) alle strutture anatomo-funzionali dell'organismo umano;

c) nozioni di igiene e profilassi generale e speciale con particolare riguardo agli argomenti compresi nei programmi di insegnamento secondario;

d) gli agenti patogeni con particolare riferimento a quelli batterici e virali.

2) La seconda prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti di storia dell'arte e percezione visiva.

I temi saranno formulati in modo da saggiare la preparazione dei candidati sulle sue conoscenze relative:

a) ai rapporti tra anatomia e arte (cenni storici);

b) agli autori più significativi ed ai grandi periodi della storia dell'arte;

c) all'occhio e alla percezione visive.

I temi saranno opportunamente formulati in modo da permettere al candidato di mostrare la sua preparazione globale nel vasto arco di materie oggetto di esame.

2) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Il candidato deve mostrare il possesso di una cultura aggiornata sugli argomenti medesimi.

La prova orale deve tendere ad accertare la capacità di organizzare esercitazioni di laboratori scientifici previste per le materie oggetto dell'esame; valutare elaborati scritti, grafici, e di esercitazioni di laboratorio.

Il candidato dovrà dimostrare la sua preparazione sulle cognizioni essenziali della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento e delle metodologie relative al gruppo di discipline tecnico-operative e a quelle specifiche delle materie del concorso.

Le indicazioni contenute nelle avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Elementi di istologia.

Anatomia dei vari sistemi organici (con particolare riguardo alla morfologia esterna).

L'anatomia nell'arte dalle prime espressioni grafiche ad oggi.

L'occhio quale organo della vista.

La percezione visiva.

Cenni di psicologia della forma.

Costituenti chimici degli organismi viventi e loro funzioni.

Fenomeni fisiologici fondamentali delle cellule: permeabilità cellulare, eccitabilità e potenziali bioelettrici, contrattilità, trasformazioni energetiche, riproduzione.

Funzioni fondamentai degli organismi viventi: respirazione, circolazione, digestione, assorbimento e metabolismo, escrezione.

Regolazione e controllo delle attività degli organismi viventi: funzioni del sistema nervoso ed endocrino.

Igiene dell'ambiente di vita e di lavoro - Igiene del volo - Igiene navale.

Igiene degli alimenti.

Uso ed abuso di sostanze psico-attive, nella Società moderna.

Leggi e regolamenti sanitari.

Riflessi biologici delle varie forme di ogni momento ambientale.

Principali agenti patogeni.

Profilassi delle più comuni malattie infettive.

Cenni di immunologia e immunoterapia.

Cenni sulle neoplasie.

Diete e dietoterapia.

Classe XLVIII

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA DELL'APPARATO MASTICATORIO

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato tra tre proposti, relativi ad argomenti di anatomia, fisiologia, patologia, biomeccanica dell'apparato masticatorio.

I temi saranno formulati in modo da saggiare la preparazione dei candidati sulle conoscenze scientifiche relative a:

a) caratteristiche dei principali sistemi o apparati con particolare riguardo ai sistemi scheletrico, muscolare;

b) anatomia, fisiologia dell'apparato masticatorio;

c) dinamica masticatoria - equivalenti meccanici del sistema masticatorio (articolatori);

d) principali malattie della bocca e i suoi annessi.

Il colloquio verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

a) caratteristiche generali sulla morfologia, fisiologia e sul chimismo cellulare;

b) fisiologia dell'occlusione;

c) concetti di igiene orale e profilassi;

d) concetti di odontoprotesi;

e) concetti di patologia generale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XLIX

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA E TECNICA RADIOLOGICA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti di tecnica ed anatomia radiologica, protezionistica fisica medica ed esercitazioni di radiologia.

I temi saranno formulati in modo da saggiare la preparazione dei candidati sulle conoscenze tecniche e scientifiche più recenti, relative:

all'anatomia normale degli organi ed apparati esplorabili con l'indagine radiologica ed alle corrispettive immagini di anatomia radiografica; alla fisiologia radiologica normale con particolare riguardo agli organi ed apparati la cui funzione è documentabile roentgencinematograficamente;

alle moderne tecniche generali di indagine radiodiagnostica con particolare riguardo ai metodi contrastografici per lo studio della morfologia e della funzione di entità anatomo-funzionale di più recente interesse;

alle basi fisiche e biologiche della moderna radioterapia in campo radiologico con nozioni relative alle più attuali tecniche di irradiazione ed ai problemi inerenti la distribuzione spaziale e cronologica della dose;

alle più recenti vedute nel campo della protezionistica, riferite particolarmente ai problemi delle dosi massime ammissibili e della revenzione delle lesioni professionali e del danno genetico da radiazione;

nozioni di dosimetria, con informazioni relative alla stima delle dosi assorbite dal paziente per esami radiodiagnostici, per trattamenti radioterapeutici o con isotopi radioattivi.

2) La prova pratica consiste nella programmazione di una indagine radiografica con dimostrazione di conoscenze tecniche relative alla apparecchiatura, ovvero nella esecuzione di esami radiografici su fantoccio anatomico con successiva discussione ed analisi dei risultati ottenuti dal punto di vista fotografico ed anatomo-radiologico. Il tema della prova pratica è scelto dal candidato fra 3 proposti dalla commissione.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che illustri le ipotesi di lavoro, i criteri seguiti, la critica dei risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A* e con aggiornamento alle tecniche più recenti.

La prova orale deve tendere ad accertare la capacità di organizzare esercitazioni di laboratori tecnici e scientifici previste per le materie oggetto dell'esame; valutare elaboratori scritti, grafici e di esercitazioni di laboratorio.

Il candidato dovrà dimostrare la sua preparazione sulle cognizioni essenziali della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento e delle metodologie relative al gruppo di discipline tecnico-operative e a quelle specifiche delle materie del concorso.

ALLEGATO *A*

Anatomia umana normale e corrispettivi quadri di anatomia radiologica dei vari organi ed apparati.

Fisiologia radiologica con particolare riguardo all'indagine radioscopica, chimografica e roentgen-cinematografica.

Mezzi di contrasto e tracciati radioattivi.

Tecnica radiodiagnostica generale e degli esami speciali.

Attrezzature di radioterapia: impianti per terapia tradizionale e per terapie con alte energie.

Basi fisiche e biologiche della radioterapia.

Nozioni di tecnica radioterapica.

Nozioni di tecnica di terapia con preparati radioattivi.

Protezionistica fisica e medica con particolare riferimento ai danni da radiazioni ed ai loro effetti biologici su cellule e tessuti.

Dosi e concentrazioni massime ammissibili.

Mezzi di protezione, sostanze radioprotettrici e tecniche di decontaminazione.

Norme legislative in campo radiologico.

Classe L

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA E TECNOLOGIA OCULISTICA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertente generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti.

I temi saranno formulati in modo da saggiare la preparazione dei candidati sulle conoscenze tecniche e scientifiche più recenti, relative ai seguenti argomenti:

A) Anatomia normale del bulbo e degli annessi oculari, con particolare riguardo alle strutture che costituiscono il diottro oculare.

B) Problemi di fisiologia corneale in rapporto alla applicazione di lenti corneali: indicazioni e controindicazioni.

C) Problemi di patologia oculare in riferimento ad affezioni di ordine sistemico nei loro aspetti etio-patogenetici, clinici, diagnostici e terapeutici.

D) Criteri di diagnostica e recenti metodiche di correzione delle ametropie assosimmetriche ed astigmatiche.

E) Fisiopatologia dell'apparato oculo-motore: importanza clinica e sociale di un precoce trattamento ortottico e pleottico.

2) La prova pratica consiste nell'esecuzione **di uno dei metodi** più comunemente effettuati nell'esame dell'apparato visivo e nella applicazione e descrizione dei materiali in uso in contattologia e delle metodiche necessarie per una buona conservazione delle lenti corneali correttive e terapeutiche.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A* e con aggiornamento alle tecniche più recenti.

La prova orale deve tendere ad accertare la capacità di organizzare esercitazioni di laboratori tecnici e scientifici previste per le materie oggetto dell'esame: valutare elaborati scritti, grafici ed esercitazioni di laboratorio.

ALLEGATO *A*

Elementi di anatomia dell'occhio e degli annessi oculari.
Fisiologia dell'apparato oculare, con particolare riguardo alla fisiologia della visione (fattori anatomo-fisiologici della ricezione dello stimolo luminoso, percezione visiva, visione binoculare).
Esame della funzione visiva: acutezza visiva, campo visivo, senso luminoso, senso cromatico, stereopsi.
Fisiopatologia dell'acconsiodazione.
Afachia.
Anomalie della refrazione.
Ambliopia.
Anisometropia e antimetropia.
Aspetti patologici del segmento anteriore.
Principali affezioni della retina e del nervo ottico.
Turbe del tono oculare e le più recenti indagini semiologiche.
Elementi di tecnica e di riabilitazione motoria oculare.
Cenni di chirurgia oculare.

Classe LI

IGIENE MENTALE E PSICHIATRIA INFANTILE

L'esame comprende una prova scritta e una prova orale.
Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti di igiene mentale e di psichiatria infantile.

I temi saranno formulati in modo da saggiare la preparazione dei candidati sui seguenti argomenti:

a) le condizioni storiche, sociali ed economiche che fanno sorgere i problemi della neuropsichiatria infantile;

b) la psichiatria dinamica e la nuova visione del funzionamento della mente;

c) le nuove acquisizioni anatomo-fisiologiche del sistema nervoso;

d) importanza dell'eredità e dell'ambiente nei primi anni di vita per lo sviluppo della personalità;

e) i comportamenti parentali e degli adulti educatori che ostacolano e bloccano le potenzialità infantili;

f) la cronobiologia come aiuto ad evitare comportamenti violenti nelle cure del bambino piccolo;

g) la malattia mentale: espressione di disagio esistenziale e di impossibilità a stabilire relazioni adeguate con il mondo esterno;

h) l'igiene mentale ed il possibile ruolo dei consultori;

i) fisiopatologia del linguaggio;

l) le dislessie;

m) le psicosi infantili;

n) qualità e significato delle manifestazioni psicosomatiche nei primi anni di vita;

o) i diversi momenti evolutivi che portano alla costruzione di una identità sessuale;

p) le cause dei comportamenti asociali ed i possibili rimedi.

2) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Il candidato dovrà dimostrare la sua preparazione sulle cognizioni essenziali della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento e delle metodologie relative alle materie del concorso.

ALLEGATO *A*

Storia della neuropsichiatria infantile.
Campo d'azione e metodologia.
Lo sviluppo psico-motorio.
Lo sviluppo del linguaggio.
Lo sviluppo della personalità.
Crisi evolutive e loro patologia.
Tests di livello e metodi proiettivi.
Conseguenze dell'asfissia endouterina.
Le insufficienze mentali.
Le pseudo insufficienze mentali.
La paralisi celebrale infantile.
Carenze affettive e loro sindromi.
Anoressia mentale della prima infanzia.
Enuresi, fobie, ossessioni.
Crisi di ansia acuta. Fobia della scuola. Isterismo infantile.
Tics, delinquenza minorile, furto.
Fughe e vagabondaggio.
Patologia del linguaggio.
Epilessia.
Le psicosi infantili.

Classe LII

IMPIANTI ELETTRICI E COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE

L'esame comprende:
1) una prova scritta o scritto-grafica;
2) una prova pratica;
3) una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema o nella risoluzione di un problema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel programma del colloquio di cui all'allegato *A*. Eventuali schemi o disegni richiesti per lo svolgimento della prova dovranno essere redatti secondo le norme C.E.I. - U.N.E.L.

2) La prova pratica verte su tema scelto dal candidato fra tre proposti dalla commissione, con riferimento ad argomenti compresi nel programma della prova orale di cui all'allegato *A*. La relazione sulla prova pratica, corredata da schemi e grafici, deve illustrare le ipotesi di lavoro, i criteri seguiti ed esaminare criticamente i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'allegato *A*. Il candidato deve dimostrare di conoscere l'elettrotecnica a livello sufficiente per giustificare e illustrare gli argomenti compresi nell'allegato *A*. Deve inoltre dimostrare precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso dà accesso. Infine deve dimostrare conoscenza dei problemi relativi alla scienza della educazione e alla didattica particolare delle materie del concorso.

ALLEGATO *A*

Fonti di energia tradizionali.
Fonti di energia alternative ed integrative.
Impianti idroelettrici, termoelettrici, nucleari ed integrativi per la produzione di energia elettrica.
Apparecchi di manovra, protezione, misura e controllo.
Stazioni di trasformazione.
Linee di trasporto aeree e in cavo.
Impianti e dispositivi connessi con i problemi di trasmissione e interconnessione primaria.
Dispositivi e impianti di telecomando, telecontrollo, telemisura.
Impianti di distribuzione a media ed a bassa tensione.
Cavi per bassa, media ed alta tensione secondo le più recenti tecnologie.
Impianti di illuminazione civili e industriali.
Impianti di comunicazione a breve distanza.
Impianti per forza motrice.
Impianti di conversione.
Impianti a frequenza variabile.
Impianti per trazione, trasporto e sollevamento elettrici.
Tariffazione dell'energia elettrica.
Materiali e tecnologie per le costruzioni elettromeccaniche.
Criteri di progettazione degli impianti elettrici. Norme CEI. LEC.UNEL.

Fondamenti della progettazione delle principali macchine elettriche e dei sistemi per la regolazione e la stabilizzazione della tensione, della corrente e della potenza.

Sistemi e unità di misura. Sistema internazionale.

Errori di misura.

Strumenti e dispositivi per le misure elettriche su macchine e impianti.

Misure, prove e collaudi di macchine e impianti elettrici secondo le norme CEI.IEC.

Misure di controllo sui materiali.

Conoscenza delle prevedibili evoluzioni nel campo delle altissime tensioni dei cavi a grandissima portata, delle macchine a grandissima potenza.

Cenni sulla industria elettromeccanica e sulla organizzazione della produzione industriale.

I pericoli della corrente elettrica. Soccorsi d'emergenza.

Trasduttori e loro inserimento. Cenni di logica circuitale. Automazione applicata agli apparati di propulsione navale ed ai circuiti ausiliari. Apparecchiature di comando, regolazione e controllo degli impianti di bordo.

Avviamento, condizioni normali di funzionamento, regolazione manuale ed automatica, manutenzione ordinaria, ricerca di guasti delle macchine elettriche negli impianti di bordo.

Lettura di schemi di impianti elettrici di bordo e di apparecchiature particolari.

Circuiti elettrici e risonanza. Nozioni di elettroacustica. Componenti elettronici e loro caratteristiche. Amplificazione, modulazione e demodulazione. Antenne. Onde elettromagnetiche. Microonde. Guide d'onda. Principali radioapparati in uso a bordo (radar nautico Tecca, Loren, radiogoniometro, etc.).

Classe LIII

INFORMATICA GESTIONALE

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale

Le indicazioni contenute nelle «avverienze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nella risoluzione di un problema a scelta del candidato su tre proposte.

Il problema, riferito a contenuti di carattere commerciale e amministrativo, richiederà l'analisi e l'impostazione in termini informatici, la definizione e descrizione di archivi e procedure necessarie per la risoluzione, la scrittura di un segmento di procedura in linguaggio assembler o in un linguaggio di alto livello orientato ai problemi amministrativi.

Durata della prova: otto ore.

2) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'elenco allegato.

Il candidato deve dimostrare di conoscere i fondamenti della scienza dell'educazione e della didattica moderna applicata alla disciplina oggetto del concorso. Egli deve inoltre dimostrare di conoscere adeguatamente le materie alle quali gli argomenti compresi nei programmi di informatica, necessariamente si ricollegano.

ALLEGATO A

Programma d'esame

Elementi di teoria dell'informazione: tipi di informazioni e loro modi di rappresentazione. Codici.

Aritmetica binaria. Rappresentazione dei numeri su basi diverse da 10. Sistemi binari, esadecimali, ottali.

Algebra booleana e circuiti logici. Algoritmi e loro proprietà. Strutture notevoli dei dati: code, liste, vettori, tabelle, ecc. Linguaggi e metodi per la rappresentazione di algoritmi.

Automi programmabili. La struttura logica del calcolatore come automa programmabile.

Struttura funzionale di una macchina a programma: organi di elaborazione, memorie, unità di ingresso ed uscita, unità periferiche. Formato e repertorio delle istruzioni. Programmazione a livello macchina.

Aspetti tecnologici della realizzazione dei sistemi di calcolo. Linguaggi orientati ai problemi e linguaggi di alto livello. Compilatori ed interpreti.

Struttura del software di un sistema di calcolo. Sistemi operativi. Problemi di gestione razionale delle risorse.

Basi di dati: struttura e programmi per la loro gestione. Trasmissione dei messaggi e collegamento a distanze. Reti di sistemi.

Metodologie di produzione del Software e di documentazione.

Applicazioni amministrativo-commerciali degli elaboratori. Elementi di organizzazione aziendale con particolare riferimento alle funzioni più frequentemente oggetto di automazione: bilanci, stipendi, gestione dei magazzini, archivi di personale e di clienti, programmazione della produzione ecc. Tecniche di analisi dei sistemi aziendali. Problemi di struttura Hardware e Software dei sistemi di elaborazione dei dati destinati alla gestione aziendale. Problemi di gestione degli archivi. Problemi di raccolta, aggiornamento e protezione delle informazioni. Criteri di dimensionamento e di scelte di un sistema di elaborazione dei dati. Organizzazione di un centro di elaborazione dei dati. Aspetti organizzativi ed economici dell'impiego della elaborazione automatica dei dati nelle applicazioni tecniche scientifiche e nell'organizzazione industriale.

Informatica e società: il mercato informatico ed il suo sviluppo tecnico-economico, evoluzione dell'organizzazione del lavoro nel settore, riflessi economici e sociali su vasta scala dell'informatica.

Classe LIV

INFORMATICA INDUSTRIALE

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nella risoluzione di un problema a scelta del candidato su tre proposti .

Il problema, riferito a contenuti di carattere tecnico-scientifico e di organizzazione industriale, richiederà l'analisi e la impostazione in termini informatici, la definizione e descrizione di archivi e procedure necessari per la risoluzione, la scrittura di un segmento di procedura in linguaggio Assembler o in un linguaggio di alto livello orientato ai problemi tecnico-scientifici.

2) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'elenco allegato.

Egli deve comunque dimostrare precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso dà accesso.

Il candidato deve inoltre dimostrare di conoscere i fondamenti della scienza dell'educazione e della didattica moderna applicata alla disciplina oggetto del concorso.

ALLEGATO A

Programma d'esame

Elementi di teoria dell'informazione: tipi di informazioni e loro modi di rappresentazione. Codici.

Aritmetica binaria. Rappresentazione dei numeri su basi diverse da 10. Sistemi binari, esadecimali, ottali.

Algebra booleana e circuiti logici. Sistemi combinatori e sequenziali. Struttura funzionale dei dispositivi per la realizzazione di sistemi combinatori e sequenziali: porte logiche, dispositivi a due strati, contatori, ecc.

Algoritmi e loro proprietà. Strutture notevoli dei dati: code, liste, vettori, tabelle, ecc. Linguaggi e metodi per la rappresentazione di algoritmi.

Automi programmabili. La struttura logica del calcolatore come automa programmabile. Struttura funzionale di una macchina a programma: organi di elaborazione, memorie, unità di ingresso ed uscita, unità periferiche. Formato e repertorio delle istruzioni. Programmazione a livello macchina.

Aspetti tecnologici della realizzazione dei sistemi di calcolo. Struttura funzionale dei dispositivi elettronici ad alta integrazione per la realizzazione di calcolatori: unità di calcolo, memorie, microprocessori, porte di ingresso-uscita, ecc.

Linguaggi tipo Assembler e relative tecniche di programmazione. Programmi assemblatori.

Linguaggi orientati ai problemi e linguaggi di alto livello. Compilatori ed interpreti.

Struttura del Software di un sistema di calcolo. Sistemi operativi. Problemi di gestione razionale delle risorse.

Basi di dati: struttura e programmi per la loro gestione.

Trasmissione dei messaggi e collegamento a distanza. Reti di sistemi.

Metodologie di produzione del Software e di documentazione.

Applicazioni tecnico-scientifiche dei calcolatori. Problemi e tecniche dell'automazione industriale: cenni ai sistemi di controllo, ai sistemi di acquisizione dei dati, alla robotica.

Controllo numerico delle macchine utensili e linguaggi relativi.

Uso del calcolatore per il controllo e per l'acquisizione di dati dalla strumentazione. Problemi di ingresso ed uscita: modalità di trasferimento dei dati, priorità, interruzioni. Sistemi in tempo reale. Gestione di unità di ingresso e di uscita dedicati al collegamento con la strumentazione analogica e digitale.

Convertitori A/D, D/A. Trattamento di dati digitali.

Tecniche di uso del calcolatore in appoggio alla progettazione ed al calcolo tecnico-scientifico.

Criteri di dimensionamento e di scelta di un sistema di elaborazione dei dati. Organizzazione di un centro di elaborazione dati.

Classe LV

ITALIANO NELLA SCUOLA MEDIA CON LINGUA DI INSEGNAMENTO SLOVENA

L'esame comprende una prova scritta e una prova orale articolata secondo le discipline costituenti la cattedra.

Le indicazioni date nelle « avvertenze generali » fanno parte integrante del programma d'esame.

1) *Prova scritta.*

La prova consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato tra quattro proposti, vertenti su argomenti compresi nella materia della prova orale e riferibili ai seguenti settori:

1) educazione linguistica (problemi di uso, storia e descrizione della lingua italiana);

2) patrimonio culturale d'Italia (letteratura ed altre manifestazioni);

3) storia politica e sociale d'Italia dal Settecento ad oggi;

4) problemi di geografia antropica.

La trattazione dovrà dimostrare capacità di elaborazione critica e di esposizione in forma linguistica appropriata al carattere dell'argomento e consapevolezza delle finalità educative a cui si puo rapportare il possesso di tali conoscenze.

Durata della prova: ore otto. E' consentito l'uso del vocabolario.

2) *Prova orale.*

La prova orale si svolge nella cornice della conoscenza generale della materia della classe di esame, e, in particolare, sul programma che segue. La commissione peraltro potrà accertare la capacità del candidato di operare gli opportuni collegamenti e richiami fra gli obiettivi, le metodologie e i contenuti della materia stessa, alla luce del principio della programmazione.

Con riferimento alla materia della classe d'esame, il candidato dovrà dimostrare di avere conoscenza della bibliografia essenziale, con speciale riguardo alle principali opere di consultazione, e di saper analizzare e valutare anche alcuni libri di testo della materia liberamente scelta:

a) finalità, metodologie e tecniche della didattica dell'italiano nel quadro multidisciplinare dell'educazione linguistica, intesa come processo graduale di sviluppo delle capacità comunicative, espressive, cognitive e di interazione sociale dell'individuo. In particolare si richiede una sicura conoscenza delle metodologie e tecniche per lo sviluppo delle abilità linguistiche sia orali che scritte, con adeguata considerazione dei rapporti della lingua verbale con i linguaggi non verbali, della varietà di funzioni, di usi e di forme della lingua verbale, delle condizioni poste dall'ambiente linguistico (per la forte presenza dei dialetti e di altri idiomi locali), nonchè dei problemi di collegamento con l'insegnamento della lingua slovena e della lingua straniera e, in generale, con altri campi disciplinari;

b) analisi delle strutture della lingua slovena, sulla base di aggiornati orientamenti teorici. Lineamenti di semantica e di lessicologia; descrizione di strutture morfologiche e sintattiche; principi di fonologia. Finalità della riflessione sulla lingua nel quadro dell'educazione linguistica.

Linee sommarie di storia della lingua e della letteratura latina, con cenni alla continuità della tradizione culturale latina anche nel mondo moderno. Riferimenti alle trasformazioni del latino parlato nelle lingue neolatine ed elementi sufficienti per istituire confronti con la lingua italiana (legge 16 giugno 1977, n. 348, art. 2, lettera *a*).

d) storia della lingua italiana e attuale quadro linguistico della società italiana: varietà delle tradizioni linguistiche regionali e affermazione della lingua italiana, a grandi linee dalla età medioevale ad oggi, con accenni di grammatica storica e riferimenti alla problematica dei rapporti tra lingua italiana e slovena nonchè i dialetti;

e) la tradizione letteraria e altri aspetti della cultura italiana. Al candidato si richiede di conoscere e di saper commentare adeguatamente nel quadro di un profilo storico complessivo, testi significativi, di varia epoca, riferibili ai seguenti settori:

poesia lirica ed epica;
romanzo, novella e teatro;
diari, memorie, relazioni di viaggio;
epistolari ed autobiografie;
letteratura popolare;
letteratura scientifica e tecnica;
letteratura giovanile.

Il candidato dovrà preparare una personale scelta di testi di autori, tra i quali devono essere comunque inclusi testi di Dante, Petrarca, Boccaccio, Ariosto, Machiavelli, Guicciardini, Tasso, Galileo, Goldoni, Parini, Alfieri, Foscolo, Leopardi, Manzoni, Cattaneo, Gioberti, De Sanctis, Verga, Carducci, Pascoli, D'Annunzio, Pirandello e di autori della letteratura in prosa e in poesia dell'età contemporanea. Nell'analisi testuale il candidato dovrà mostrare di sapere interpretare criticamente i testi e di metterne in evidenza le caratteristiche di struttura e di linguaggio, dando prova anche di buone conoscenze di ordine retorico e metrico.

Si richiede inoltre che il candidato sappia orientarsi nel campo delle tradizioni di cultura popolare e nelle problematiche relative ai moderni mezzi di comunicazione (giornale, cinema, mezzi audiovisivi);

f) conoscenza diretta di un'opera (narrativa, teatrale, poetica) di almeno due autori sloveni e due autori stranieri a scelta del candidato con inquadramento nella tradizione culturale del relativo paese;

g) conoscenza delle traduzioni di opere italiane in sloveno e viceversa.

Classe LVI

ITALIANO (seconda lingua) NELLA SCUOLA MEDIA IN LINGUA TEDESCA

L'esame comprende una prova scritta e una prova orale. Le indicazioni date nelle « avvertenze generali » fanno parte integrante del programma d'esame.

1) *Prova scritta.*

La prova consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato tra quattro proposti, vertenti su argomenti compresi nella materia del colloquio o riferibili ai seguenti settori:

1) educazione linguistica (problemi di uso, storia e descrizione della lingua italiana);

2) patrimonio culturale d'Italia (letteratura ed altre manifestazioni);

3) storia sociale e politica italiana e centro-europea dal Settecento ad oggi;

4) problemi della comunicazione e dello sviluppo culturale anche in rapporto al'insegnamento in ambienti plurilingui.

La trattazione dovrà dimostrare capacità di elaborazione critica e di esposizione in forma linguistica appropriata al carattere dell'argomento e consapevolezza delle finalità educative a cui si può rapportare il possesso di tali conoscenze.

Durata della prova: ore otto.

2) *Prova orale.*

Nella cornice della conoscenza generale della materia, il colloquio si svolge in particolare sul programma che segue.

Il candidato dovrà dimostrare di avere conoscenza della bibliografia essenziale, con speciale riguardo alle principali opere di consultazione, e di saper analizzare e valutare anche alcuni libri di testo delle proprie materie, liberamente scelti:

a) finalità, metodologie e tecniche della didattica dell'italiano come seconda lingua nel quadro multidisciplinare della educazione linguistica, intesa come processo graduale di sviluppo delle capacità comunicative, espressive, cognitive e di interazione sociale dell'individuo. In particolare si richiede una sicura conoscenza delle metodologie e tecniche per lo sviluppo delle abilità linguistiche sia orali che scritte, con adeguata considerazione dei principi generali della glottodidattica, dei rapporti della lingua verbale con i linguaggi non verbali, della varietà di funzioni, di usi e di forme della lingua verbale, delle condizioni poste dall'ambiente linguistico locale (per la varietà degli idiomi presenti) nonché dei problemi di collegamento con l'insegnamento della madre lingua, e, in generale, con altri campi disciplinari;

b) analisi delle strutture della lingua, sulla base di aggiornati orientamenti teorici. Lineamenti di semantica e di lessicologia; descrizione di strutture morfologiche e sintattiche; principi di fonologia.
Finalità della riflessione sulla lingua nel quadro dell'educazione linguistica;

c) linee sommarie di storia della lingua e della letteratura latina, cenni alla continuità della tradizione culturale latina anche nel mondo moderno. Riferimenti alle trasformazioni del latino parlato nelle lingue neolatine ed elementi sufficienti per istituire confronti con la lingua italiana (legge 16 giugno 1977, n. 348, art. 2, lettera *a*);

d) storia della lingua italiana e attuale quadro linguistico della società italiana: varietà delle tradizioni linguistiche regionali e affermazione della lingua italiana, a grandi linee dall'età medievale ad oggi, con accenni di grammatica storica e riferimenti alla problematica dei rapporti tra lingua, dialetti e lingue delle minoranze etniche;

e) la tradizione letteraria e altri aspetti della cultura italiana.

Al candidato si richiede di conoscere e di saper commentare adeguatamente, nel quadro di un profilo storico complessivo, testi significativi, di varia epoca, riferibili ai seguenti settori:

poesia lirica ed epica;
romanzo, novella e teatro;
diari, memorie, relazioni di viaggi;
epistolari ed autobiografie;
letteratura popolare;
letteratura scientifica e tecnica;
letteratura giovanile.

Il candidato dovrà preparare una personale scelta di testi di autori, tra i quali devono essere comunque inclusi testi di Dante, Petrarca, Boccaccio, Ariosto, Machiavelli, Guicciardini, Tasso, Galileo, Goldoni, Parini, Alfieri, Foscolo, Leopardi, Manzoni, Cattaneo, Gioberti, De Sanctis, Verga, Carducci, Pascoli, D'Annunzio, Pirandello e di autori significativi della letteratura in prosa e in poesia dell'età contemporanea. Nell'analisi testuale il candidato dovrà mostrare di sapere interpretare criticamente i testi e di mettere in evidenza le caratteristiche di struttura e di linguaggio, dando prova anche di buone conoscenze di ordine retorico e metrico.

Si richiede inoltre che il candidato sappia orientarsi nel campo delle tradizioni di cultura popolare e nelle problematiche relative ai moderni mezzi di comunicazione (giornale, cinema, mezzi audiovisivi);

f) conoscenza diretta, in lingua originale, di un'opera (narrativa, teatrale, poetica) di almeno quattro autori dell'area di lingua tedesca, a scelta del candidato, con inquadramento nella tradizione culturale del relativo paese;

g) linee essenziali della storia politica e sociale italiana dalla fine del mondo antico all'età contemporanea, con riferimenti più circostanziati alla storia europea, e in particolare dell'area alpina, dal Settecento ad oggi.

Classe LVII

ITALIANO, STORIA ED EDUCAZIONE CIVICA, GEOGRAFIA NELLA SCUOLA MEDIA

L'esame comprende una prova scritta e una prova orale articolata secondo le discipline costituenti la cattedra.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) *Prova scritta.*

La prova consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato tra quattro proposti, vertenti su argomenti compresi nella materia della prova orale e riferibili ai seguenti settori:

1) educazione linguistica (problemi di uso, storia e descrizione della lingua italiana);
2) patrimonio culturale dell'Italia (letteratura ed altre manifestazioni);
3) storia politica e sociale d'Italia del Settecento ad oggi;
4) problemi di geografia antropica.

La trattazione dovrà dimostrare capacità di elaborazione critica e di esposizione in forma linguistica appropriata al carattere dell'argomento e consapevolezza delle finalità educative a cui si può rapportare il possesso di tali conoscenze.

Durata della prova: ore otto. E' consentito l'uso del vocabolario.

2) *Prova orale.*

La prova orale consta di parti distinte, corrispondenti alle materie della classe di esame, e, nella cornice della conoscenza generale delle materie medesime, si svolge in particolare sul programma che segue. La commissione peraltro potrà accertare la capacità del candidato di operare gli opportuni collegamenti e richiami fra gli obiettivi, le metodologie e i contenuti delle diverse materie, alla luce del principio della programmazione.

Con riferimento alle singole materie della classe d'esame, il candidato dovrà dimostrare di avere conoscenza della bibliografia essenziale, con speciale riguardo alle principali opere di consultazione, e di saper analizzare e valutare anche alcuni libri di testo delle proprie materie, liberamente scelti.

A) *Italiano.*

a) Finalità, metodologie e tecniche della didattica dell'italiano nel quadro multidisciplinare dell'educazione linguistica, intesa come processo graduale di sviluppo delle capacità comunicative, espressive, cognitive e di interazione sociale dell'individuo. In particolare si richiede una sicura conoscenza delle metodologie e tecniche per lo sviluppo delle abilità linguistiche sia orali che scritte, con adeguata considerazione dei rapporti della lingua verbale con i linguaggi non verbali, della varietà di funzioni, di usi e di forme della lingua verbale, delle condizioni poste dall'ambiente linguistico italiano (per la forte presenza dei dialetti e di altri idiomi locali), nonché dei problemi di collegamento con l'insegnamento della lingua straniera e, in generale, con altri campi disciplinari.

b) Analisi delle strutture della lingua italiana, sulla base di aggiornati orientamenti teorici. Lineamenti di semantica e di lessicologia; descrizione di strutture morfologiche e sintattiche; principi di fonologia. Finalità della riflessione sulla lingua nel quadro dell'educazione linguistica.

c) Conoscenza essenziale delle strutture della lingua latina. Tale conoscenza verrà saggiata mediante traduzione e commento di un passo di prosa o di poesia, scelto tra almeno venti proposti dal candidato, tratti dalle opere di Sallustio, Cesare, Cicerone, Catullo, Tibullo, Orazio, Virgilio, Livio, Seneca, Quintiliano, nonché dai Vangeli e da autori cristiani. Il candidato deve presentare e illustrare il proprio programma al riguardo.

Linee sommarie di storia della lingua e della letteratura latina, con cenni alla continuità della tradizione culturale latina anche nel mondo moderno. Riferimenti alle trasformazioni del latino parlato nelle lingue neolatine ed elementi sufficienti per istituire confronti con la lingua italiana (legge 16 giugno 1977, n. 348, art. 2, lettera *a*).

d) Storia della lingua italiana e attuale quadro linguistico della società italiana; varietà delle tradizioni linguistiche regionali e affermazione della lingua italiana, a grandi linee dall'età medievale ad oggi, con accenni di grammatica storica e riferimenti alla problematica dei rapporti tra lingua, dialetti e lingue delle minoranze etniche.

e) La tradizione letteraria e altri aspetti della cultura italiana. Al candidato si richiede di conoscere e di saper commentare adeguatamente, nel quadro di un profilo storico complessivo, testi significativi di varia epoca, riferibili ai seguenti settori:

poesia lirica ed epica;
romanzo, novella e teatro;
diari, memorie, relazioni di viaggi;
epistolari ed autobiografie;
letteratura popolare;
letteratura scientifica e tecnica;
letteratura giovanile.

Il candidato dovrà preparare una personale scelta di testi di autori, tra i quali devono essere comunque inclusi testi di Dante, Petrarca, Boccaccio, Ariosto, Machiavelli, Guicciardini, Tasso, Galileo, Goldoni, Parini, Alfieri, Foscolo, Leopardi, Manzoni, Cattaneo, Gioberti, De Sanctis, Verga, Carducci, Pascoli, D'Annunzio, Pirandello e di autori significativi della letteratura in prosa e in poesia dell'età contemporanea. Nell'analisi testuale il candidato dovrà mostrare di sapere interpretare criticamente i testi e di metterne in evidenza le caratteristiche di struttura e di linguaggio, dando prova anche di buone conoscenze di ordine retorico e metrico.

Si richiede inoltre che il candidato sappia orientarsi nel campo delle tradizioni di cultura popolare e nelle problematiche relative ai moderni mezzi di comunicazione (giornale, cinema, mezzi audiovisivi).

f) Conoscenza diretta, in lingua italiana, di un'opera (narrativa, teatrale, poetica) di almeno quattro autori stranieri a scelta del candidato con inquadramento nella tradizione culturale del relativo paese.

B) *Storia ed educazione civica.*

a) Aggiornato concetto problematico di storia (anche attraverso opportuni riferimenti bibliografici), come indagine ricostruttiva e interpretativa compiuta secondo regole e procedimenti scientificamente fondati e capace di collegare eventi e testimonianze di vario ordine (economico, sociale, tecnologico, politico, militare, culturale, linguistico, etico, religioso, artistico, ecc.).

b) Conoscenza effettiva dei grandi temi storiografici emergenti nel panorama delle civiltà umane dalla preistoria ad oggi, secondo il seguente schema di riferimento:

le antiche civiltà del Mediterraneo e le loro relazioni e integrazioni;

la civiltà greca e la sua eredità prevalentemente culturale;

la civiltà romana e il processo di romanizzazione dell'Occidente e del Mediterraneo;

il Cristianesimo e la sua affermazione tra età antica e medioevo e sua progressiva diffusione;

le grandi migrazioni di popoli (germanici, slavi, arabi, ecc.) dalla fine dell'età antica e la composizione etnico-linguistica dell'Europa e del contesto mediterraneo;

papato e impero nel Medioevo;

vita economica, sociale e politica nel sistema feudale e nei comuni. La borghesia mercantile;

la civiltà del Rinascimento. Viaggi, scoperte, invenzioni e loro conseguenze;

la riforma e la controriforma;

la nascita dello Stato moderno in Europa. L'origine del regime parlamentare in Inghilterra. L'espansione coloniale dell'Europa. L'incontro con le principali civiltà extraeuropee;

la rivoluzione industriale e lo sviluppo del capitalismo. La rivoluzione americana; la rivoluzione francese; il periodo napoleonico;

l'Europa del secolo XIX: eventi politici e sviluppi sociali, economici, scientifici, tecnologici, culturali. Le moderne costituzioni e il risveglio delle coscienze nazionali. Nascita e sviluppo del movimento sindacale. Nascita ed affermazione degli Stati americani;

Risorgimento e unificazione politica italiana. Successivi processi di unificazione sociale, economica e culturale d'Italia fino ai nostri giorni;

i grandi conflitti mondiali e i nuovi assetti dell'Europa. Il Fascismo e il Nazismo. La Resistenza in Europa e in Italia. Nascita della Repubblica italiana e della sua Costituzione;

i problemi della cooperazione internazionale e in particolare della integrazione europea. La decolonizzazione e il terzo mondo.

c) Chiara conoscenza delle finalità educative dello studio della storia per i discenti della scuola media dell'obbligo, volto fondamentalmente a sviluppare il « senso storico », come dimensione temporale dei fatti e base per istituire il rapporto tra l'individuo e la realtà presente.

d) Possesso di metodologie e di tecniche didattiche atte a promuovere nel discente la partecipazione allo studio della storia come lavoro di ricerca e ricostruzione, mediante raccolta di dati (anche a partire dall'ambiente circostante, con i suoi monumenti e prodotti della cultura locale), formulazione di ipotesi da verificare, critica delle fonti, collegamenti tra fatti di vario ordine, utilizzazione di sussidi diversi.

e) Per quanto attiene all'educazione civica il candidato dovrà mostrare di avere chiara conoscenza delle finalità di questo insegnamento che, in più stretto rapporto con la storia e la geografia, è essenziale per la formazione della conoscenza sociale e civile del cittadino. In ordine ai contenuti si richiede che il candidato conosca:

la Costituzione italiana nella sua struttura, nella sua genesi, nei suoi principi ispiratori. Elementi di dottrina dello Stato (lo Stato, il popolo, il territorio, le forme di governo);

l'organizzazione politica e la struttura amministrativa (centrale e periferica dello Stato). Elementi dell'ordinamento della giustizia ordinaria ed amministrativa. Lo statuto dei lavoratori. Elementi del diritto di famiglia. Funzioni ed attività dei principali organismi di cooperazione ed integrazione europea ed internazionale.

C) *Geografia.*

a) Finalità, metodologie e tecniche della didattica della geografia come studio dei complessi rapporti tra l'uomo e l'ambiente secondo metodi di osservazione scientifica ed interpretazione critica, in una prospettiva che mette in luce soprattutto gli aspetti antropici della disciplina. Nell'area dei temi più propriamente scientifico-naturalistici il candidato dovrà avere conoscenze essenziali anche al fine di stabilire collegamenti didattici e forme di collaborazione con la cattedra di scienze matematiche, chimiche, fisiche e naturali.

b) Il candidato dovrà dimostrare di possedere chiare ed approfondite conoscenze sugli aspetti fisici ed antropici, in particolare dell'Italia e dell'Europa e, più in generale, dei paesi extraeuropei.

In modo più specifico il programma comprende:

elementi di geografia generale ed astronomica;

i fattori umani e naturali che interagiscono nella formazione dei sistemi antropofisici e nella trasformazione del paesaggio geografico. La complessa problematica uomo-ambiente: flora, fauna e condizioni climatiche; risorse naturali e fondi di energia; loro utilizzazione (attività agricole, industriali, artigianali, commerciali); vie di comunicazione; insediamenti umani e movimenti migratori; situazione demografica e qualità della vita; varietà di culture e di forme di organizzazione sociale;

il moderno concetto di Regione in ordine agli aspetti territoriali, urbanistici, economici e politico-amministrativi;

la rappresentazione della terra; globi, carte geografiche e topografiche, cartogrammi e carte speciali; plastici, fotografie, ecc.;

viaggi ed esplorazioni;

l'Italia: l'ambiente fisico, la dimensione socio-politico-economica, le articolate realtà regionali, nel contesto europeo e mediterraneo;

i grandi movimenti migratori, interni ed esterni, dell'Italia moderna. Le recenti trasformazioni dell'economia della società italiana e i fenomeni di urbanizzazione;

l'Europa e, più in generale, i Paesi extraeuropei: aspetti fisici, socio-politici, economici. Razze, lingue, religioni e loro distribuzione sul globo; le grandi aree agricole, minerarie e industriali della terra; le vie di comunicazione e i commerci;

i rapporti di interdipendenza e collaborazione economico-sociale e culturale tra i popoli.

Classe LVIII

LINGUA E LETTERE ITALIANE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO CON LINGUA D'INSEGNAMENTO SLOVENA

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) *Prova scritta d'italiano.*

La prova consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra quattro proposti, dei quali due di argomento letterario e due di cultura generale.

La durata della prova è fissata in otto ore.

E' consentito soltanto l'uso del vocabolario monolingue.

2) *Prova orale.*

Lo studio dell'italiano Lingua Due a livello di scuola media superiore deve imperniarsi anzitutto sull'uso corretto della lingua, da realizzarsi mediante chiarezza di idee, proprietà di linguaggio, di lessico e di strutture grammaticali, coerenza ed efficacia nell'esercizio comunicativo. Si sottolinea, inoltre, il valore formativo e culturale del possesso d'una metodologia critica che non potrà non esercitarsi sui testi, sia quelli remoti nel tempo, ma attuali nella loro perennità, sia quelli che del mondo contemporaneo costituiscono un autentico, significativo messaggio.

Appare quindi sostanziale la conoscenza:

a) dello svolgimento storico della lingua italiana e dei fondamentali indirizzi della linguistica a tutt'oggi;

b) dell'evoluzione della storia letteraria italiana nel suo organico sviluppo attraverso la documentazione basata sulla lettura diretta, la più ampia possibile, dei testi che ne costituiscono le testimonianze rappresentative;

c) di almeno dieci argomenti relativi ai principali movimenti letterari dalle origini ai nostri giorni, considerando di ciascun movimento, per lettura diretta, gli autori più rappresentativi e riservando ai secoli XIX e XX maggiore spazio.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso della metodologia della ricerca nel reperimento delle fonti e nel loro uso, nonché quello delle più importanti opere di critica attinenti gli argomenti prescelti;

d) del rapporto fra la letteratura italiana e la letteratura slovena per quanto concerne i più rappresentativi movimenti letterari e gli autori di maggior rilievo;

e) della bibliografia essenziale italiana e slovena con riferimento ai singoli punti del programma d'esame. Nella bibliografia dovranno essere comprese le più importanti traduzioni di autori sloveni in italiano;

f) dei problemi inerenti la didattica e la metodologia dell'insegnamento dell'italiano Lingua Due a livello di scuola media superiore;

g) dei programmi d'insegnamento dei vari indirizzi di scuola media superiore, nonché dei libri di testo, biblioteche di classe e di istituto; sussidi didattici di ogni tipo.

Egli dovrà anche conoscere i problemi relativi alla valutazione dell'alunno.

Il candidato dovrà altresì dimostrare adeguata conoscenza dello sviluppo storico e della realtà socio-economica e culturale del Friuli-Venezia Giulia e di tutta l'area slovena, con particolare riguardo al periodo dal 1918 ad oggi.

Parte integrante della prova orale sarà, infine, costituita dalla formulazione, da parte del candidato, dello schema di una unità didattica specificamente finalizzata all'insegnamento della lingua di specializzazione in uno dei vari indirizzi, a sua scelta, degli istituti tecnici.

La commissione potrà inoltre accertare la capacità del candidato di operare gli opportuni collegamenti e richiami in un contesto interdisciplinare.

Classe LIX

LINGUA E LETTERE ITALIANE (seconda lingua) NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO IN LINGUA TEDESCA

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

1) *Prova scritta d'italiano.*

La prova consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra quattro proposti, compresi negli argomenti della prova orale, dei quali due di argomento letterario e due di cultura generale.

La durata della prova è fissata in otto ore.

E' consentito soltanto l'uso del vocabolario monolingue.

2) *Prova orale.*

Lo studio dell'italiano Lingua Due a livello di scuola media superiore deve imperniarsi anzitutto sull'uso corretto della lingua, da realizzarsi mediante chiarezza di idee, proprietà di linguaggio, di lessico e di strutture grammaticali, coerenza ed efficacia nell'esercizio comunicativo. Si sottolinea, inoltre, il valore formativo e culturale del possesso di una metodologia critica che non potrà non esercitarsi sui testi, sia quelli remoti nel tempo, ma attuali nella loro perennità, sia quelli che, del mondo contemporaneo, costituiscono un autentico, significativo messaggio.

Appare quindi sostanziale la conoscenza:

a) dello svolgimento storico della lingua italiana e dei fondamentali indirizzi della linguistica a tutt'oggi;

b) dell'evoluzione della storia letteraria nel suo sviluppo, attraverso la documentazione, basata sulla letteratura diretta, la più ampia possibile, dei testi che ne costituiscono le testimonianze rappresentative;

c) di almeno dieci argomenti relativi ai principali movimenti letterari dalle origini ai nostri giorni, considerando di ciascun movimento, per lettura diretta, gli autori più rappresentativi e riservando ai secodi XIX e XX maggior spazio.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso della metodologia della ricerca nel reperimento delle fonti e del loro uso, nonché quello delle più importanti opere di critica attinenti gli argomenti prescelti;

d) del rapporto fra la letteratura italiana e la letteratura tedesca per quanto concerne i più rappresentativi movimenti letterari e gli autori di maggior rilievo;

e) della bibliografia essenziale italiana e tedesca con riferimento ai singoli punti del programma di esame. Nella bibliografia dovranno essere comprese le più importanti traduzioni di autori tedeschi in italiano;

f) dei problemi inerenti la didattica dell'italiano Lingua Due a livello di scuola media superiore, nonché dei libri di ogni tipo;

g) dei programmi di insegnamento dei vari indirizzi di scuola media superiore, nonché dei libri di testo, biblioteche di classe e di istituto; sussidi didattici di ogni tipo.

Egli dovrà conoscere anche i problemi relativi alla valutazione dell'alunno.

Il candidato dovrà altresì dimostrare adeguata conoscenza dello sviluppo storico e della realtà socio-economica e culturale dell'Alto Adige, con particolare riguardo al periodo dal 1918 al 1946, oltre che dello statuto di autonomia della provincia di Bolzano e della sua attenzione.

Parte integrante della prova orale sarà infine costituita dalla formulazione, da parte del candidato, di una unità didattica specificamente finalizzata all'insegnamento della lingua di specializzazione in uno dei vari indirizzi, a sua scelta, degli istituti tecnici.

La commissione potrà inoltre accertare la capacità del candidato di operare gli opportuni collegamenti e richiami in un contesto interdisciplinare.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe LX

LINGUA STRANIERA

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nell'« avvertenza generale » sono parte integrante del programma di esame.

1) *Prova scritta.*

La prova scritta consiste nello svolgimento, nella lingua straniera, di un tema scelto dal candidato fra quattro proposti, vertenti su argomenti compresi nella materia della prova orale e riferibili ai seguenti settori:

1) problemi di uso, storia e descrizione della lingua straniera;

2) aspetti socio-culturali del paese straniero, specialmente contemporanei, nel loro particolare collegamento con le manifestazioni linguistiche;

3) principali problemi della didattica della lingua straniera visti in chiave storico-critica;

4) impostazione ragionata di una unità didattica vista in tutte le sue articolazioni, completa delle attività esercitative, finalizzata all'obiettivo indicato dal tema.

La trattazione dovrà dimostrare capacità di elaborazione critica e di esposizione in forma linguistica appropriata al carattere dell'argomento nonché consapevolezza delle finalità educative a cui si può rapportare il possesso di tali conoscenze.

Durata della prova: ore otto.

E' consentito l'uso del dizionario monolingue.

2) *Prova orale.*

Il candidato, che deve parlare la lingua straniera correntemente e con buona pronuncia, dovrà dimostrare di conoscere:

a) finalità, metodologie e tecniche della didattica della lingua straniera nel quadro multidisciplinare dell'educazione linguistica intesa come processo graduale di sviluppo delle capacità comunicative, espressive e cognitive e di interazione sociale dell'individuo. In particolare si richiede una sicura conoscenza delle metodologie e tecniche per lo sviluppo delle abilità linguistiche, sia orali che scritte, con adeguata considerazione della varietà di funzioni, di usi e di forme della lingua verbale, nonché dei problemi di collegamento con l'insegnamento della lingua italiana e, in generale, con altri campi disciplinari;

b) analisi delle strutture della lingua straniera nei suoi vari livelli (fonologico, morfogrammaticale, sintattico, semantico e di funzionalità comunicativa) sulla base di aggiornati orientamenti teorici. Finalità della riflessione sulla lingua nel quadro dell'educazione linguistica;

c) patrimonio culturale del paese straniero (letteratura ed altre manifestazioni). Il candidato dovrà dimostrare di avere conoscenza diretta delle maggiori opere letterarie di almeno tre autori, uno dei quali contemporaneo. Dovrà inoltre avere conoscenza dell'assetto etnico e linguistico del paese straniero;

d) i principali apporti della psicolinguistica e della sociolinguistica all'analisi del linguaggio verbale ed al suo insegnamento.

In relazione alle esigenze dell'insegnamento della lingua straniera nella scuola media, e tenendo conto delle indicazioni programmatiche, il candidato darà prova di avere conoscenza diretta, nella lingua materia di esame, della letteratura e della stampa periodica per preadolescenti, nonché di altri materiali linguistici, audiovisivi, iconografici dei paesi di cui si studia la lingua.

Classe LXI

LINGUAGGIO PER LA CINEMATOGRAFIA E LA TELEVISIONE

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

a) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato fra tre proposti, su argomenti relativi alla storia, alla tecnica ed ai problemi espressivi dei films inclusi nei programmi relativi agli insegnamenti compresi nella classe di concorso (durata della prova: otto ore).

b) La prova pratica consiste nella stesura tecnica dettagliata di un brano di sceneggiatura, desunta « a posteriori » da un filmato alla moviola.

A completamento della prova il candidato dovrà allegare una relazione con le relative annotazioni di carattere estetico-tecnico.

c) La prova orale (colloquio) tenderà ad accertare le conoscenze, aggiornate col progresso tecnologico, del candidato nelle discipline comprese nella classe di concorso nonché la sua informazione, a livello adeguato, anche su altre discipline che abbiano stretta attinenza con le predette (comunicazioni di massa, storia dell'arte e del costume, linguaggio musicale).

Nel colloquio, il candidato dovrà dimostrare inoltre la propria attitudine ad esercitare la funzione docente.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

LINGUAGGIO CINEMATOGRAFICO E TELEVISIVO.

Caratteristiche del racconto cinematografico.

Analogie e differenze di linguaggio fra cinema, televisione, teatro e romanzo.

Evoluzione delle teorie sul cinema.

L'*iter* del film dall'idea alla proiezione nelle pubbliche sale.

La classificazione dei films: i lungometraggi e vari tipi di cortometraggi.

Il soggetto cinematografico e il contenuto del film: soggetti originali e derivati. Diritti d'autore e problemi estetici d'adattamento delle opere derivate.

La scaletta.

Il trattamento e la completa descrizione delle azioni.

La stesura del film in forma definitiva: la sceneggiatura.

Tendenze storiche e loro evoluzione.

Libertà d'espressione e condizionamento del mercato.

La ripresa: impostazione tecnica e pratica esecutiva. Combinazioni d'attacco fra le inquadrature. Gli effetti speciali visivi o trucchi.

Evoluzione della tecnica e relativi problemi di linguaggio (anamorfosi e grandi schermi, stereofonia, stereoscopia, ecc.).

Il colore in funzione espressiva.

Esecuzione pratica di presentazioni e dibattiti per cicli di proiezioni.

Il montaggio.

Montaggio « a priori » e « a posteriori ». Montaggio interno e montaggio esterno. Montaggio « nascosto ». Attacco e stacco: attacco sul movimento. Montaggio in sequenza. Il ciak e le sue funzioni. I bollettini di edizione. La numerazione di montaggio. La sala di montaggio. La moviola e la compensazione ottica. La pressa e la giunta. Le giunte sul negativo. Copia di lavorazione.

Vari tipi di pellicola - Formato del film e formato del fotogramma - Dati impressi sui bordi della pellicola e loro interpretazione - Vari tipi di pellicola sonora (magnetica e ottica) - Area variabile e densità variabile - La « mezzabanda » - Copia standard e copia campione - Premontaggio e montaggio - *Iter* del film al montaggio: dai giornali alla copia campione - La continuità del racconto ottenuta in sede di montaggio - Spazio, Tempo e Azione cinematografici - Il montaggio in funzione del genere del film - Rapporti fra visivo e sonoro - Il film sonoro - Vari tipi di registrazione del suono - Ripresa sonora diretta e colonna guida - Le colonne sonore: parlato, musica, effetti - Sincronizzazione e doppiaggio - Preparazione degli anelli di doppiaggio: divisione e numerazione - Ricostruzione del film dopo il doppiaggio. Segnature sulla copia lavorazione - Segnali di sincronismo: ciak, bip, start - Premixage e mixage - Colonna internazionale - Trascrizione su colonna ottica - La copia campione: controllo, correzione e ristampa. La meccanica dell'attenzione in funzione del montaggio - Montaggio subliminale - Primo Piano Temporale, PP luministico e PP sonoro - I trucchi del *sonoro* - Titoli e truke - Playback.

Caratteristiche del mezzo televisivo.

La televisione in Italia - La registrazione e il montaggio delle immagini elettroniche - Ampex ed Editing - Analogie e differenze fra montaggio cinematografico e montaggio televisivo - La presentazione del film: ideazione, modi e tecnica di realizzarla - Etica professionale del montatore - Rapporti del montatore con la regia, la produzione, lo stabilimento di montaggio.

Classe LXII

LINGUE E CIVILTÀ STRANIERE

L'esame comprende due prove scritte ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) *Prove scritte*:

A) Commento nella lingua straniera di un brano di autore contemporaneo della lingua oggetto di esame, dell'estensione di circa 40 linee. Il commento potrà essere o linguistico, o didattico-metodologico, a scelta del candidato;

B) Composizione nella lingua straniera su un argomento relativo ad aspetti o problemi (storici, o letterari, o sociali od economici) della civiltà del Paese straniero, a scelta del candidato fra quattro proposti, uno per ciascuna delle quattro tematiche indicate.

La durata di entrambe le prove è fissata in otto ore.

E' consentito soltanto l'uso del dizionario monolingue, esclusivamente linguistico.

2) *Prova orale.*

Il candidato, che deve parlare la lingua straniera correntemente e con buona pronuncia, dovrà dimostrare di conoscere:

a) la civiltà dei Paesi stranieri di cui si studia la lingua, nei suoi aspetti letterari, storici, economici e sociali, dalle origini ad oggi;

b) i problemi generali inerenti la didattica e la metodologia dell'insegnamento delle lingue straniere e quelli specifici della lingua oggetto di esame, a livello di scuola media superiore; i programmi di insegnamento dei singoli indirizzi; libri di testo; biblioteche di istituto e di classe; sussidi didattici di ogni tipo;

c) l'evoluzione delle teorie linguistiche, con particolare riguardo a quelle degli ultimi tre secoli;

d) la problematica, approfondita per conoscenza diretta e in relazione all'insegnamento della lingua straniera nella scuola media superiore, di due autori contemporanei che presentino particolare interesse storiografico o economico o sociologico, e di tre autori, di qualsiasi periodo, tra i più rappresentativi nel campo della letteratura a scelta del candidato;

e) la bibliografia essenziale italiana e straniera, per conoscenza diretta e con riferimento ai singoli punti del programma di esame;

f) i problemi relativi alla valutazione degli alunni.

Parte integrante del colloquio dovrà essere costituita dalla formulazione, da parte del candidato, dello schema di una unità didattica specificamente finalizzata all'insegnamento della lingua di specializzazione negli istituti tecnici dei vari tipi, con indicazione delle relative prove di controllo e di valutazione.

La commissione potrà inoltre accertare la capacità del candidato di operare gli opportuni collegamenti e richiami in un contesto interdisciplinare.

Il colloquio si svolge esclusivamente in lingua straniera.

Classe LXIII

MATEMATICA

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato, fra tre proposti, relativi alle materie comprese nella classe di concorso (allegato A) (durata della prova: otto ore).

2) La prova orale verte sugli argomenti dell'allegato programma (allegato *A*).

ALLEGATO *A*

Elementi di teoria degli insiemi, ordinali e cardinali transfniti. Le antinomie. Le ipotesi del continuo.

Elementi di logica matematica.

Nozioni di algebra classica (algebra lineare, equazioni algebriche).

Elementi di algebra astratta (strutture algebriche, gruppi, anelli, corpi, spazi vettoriali).

Fondamenti di analisi infinitesimale (funzioni, limiti, derivate, massimi e minimi, infinitesimi e infiniti, differenziali, algoritmi infiniti, serie di potenze, integrali, lunghezza di una curva, equazioni differenziali ordinarie, serie di Fourier, cenni di analisi funzionale).

Elementi di geometria (la geometria secondo il programma di Klein, geometria euclidea, affine, proiettiva, curve algebriche e superfici algebriche dello spazio ordinario proiettivo, elementi della geometria differenziale delle curve e delle superfici dello spazio euclideo ordinario, cenno alla geometria riemanniana).

Elementi di topologia.

Nozioni sui fondamenti logici della matematica e su altri argomenti interessanti particolarmente le matematiche elementari (le classi numeriche, i fondamenti della geometria euclidea, geometria non euclidea, le trasformazioni elementari e i loro gruppi, numeri algebrici e numeri trascendenti, problemi classici, elementi di teoria dei numeri, teoria delle grandezze e della equivalenza, i metodi sintetici per la risoluzione dei problemi di geometria piana).

Elementi di calcolo delle probabilità, di statistica metodologica e di matematica finanziaria; cenni sulle applicazioni della matematica in campo economico ed assicurativo. Cenni sul funzionamento e sulle applicazioni degli elaboratori elettronici nei vari campi; principi di programmazione.

Le figure principali emergenti dalla storia della matematica, viste nell'ambito della civiltà e della società nella quale sono vissute.

Classe LXIV

MATEMATICA APPLICATA

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi:

agli argomenti della prova orale di cui agli allegati *A* e *B;*

oppure alla trattazione critica di argomenti aventi carattere applicativo;

oppure a un tema avente entrambe le predette caratteristiche.

2) Durata della prova: 6 ore.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

ALLEGATO *A*

Elementi di teoria degli insiemi.

Elementi di logica matematica.

Fondamenti di algebra classica.

Elementi di algebra astratta.

Fondamenti di analisi infinitesimale (funzioni, limiti, derivate, massimi e minimi, infinitesimi e infiniti, serie, integrali, lunghezze di una curva, equazioni differenziali, serie di Fourier, cenni di analisi funzionale).

Elementi di geometria (curve algebriche e superfici algebriche dello spazio ordinario proiettivo, elementi della geometria differenziale delle curve e delle superfici dello spazio euclideo ordinario).

Nozioni sui fondamentali logici della matematica e su altri argomenti interessanti particolarmente le matematiche elementari (geometria euclidea, geometria non euclidea, le trasformazioni elementari e i loro gruppi).

Ricorso alle funzioni discontinue: equazioni alle differenze finite, metodo di discretizzazione, modelli matematici generali.

Elementi di statistica metodologica.

Elementi di calcolo della probabilità (eventi e numeri aleatori, probabilità e distribuzione di probabilità; probabilità subordinata, indipendenza e correlazione; legge dei grandi numeri, tendenza alla distribuzione normale; induzione; nozioni su processi aleatori (tipi più semplici); applicazioni alla teoria delle decisioni in condizioni di incertezza (esempi di ricerca operativa; valore di un'informazione) e a problemi di induzione statistica (collaudi, sequenziali e non; controllo di qualità). Nozioni di teoria dei giochi, come Testa e Croce (caso poissoniano in teoria delle code, ecc.).

Applicazioni della matematica in campo economico. Preferenza, utilità; problemi di massimo e problemi di optimum paretiano.

Nozioni su qualche teoria o modello o procedimento (equilibrio generale, modelli di sviluppo, programmazione lineare, ecc.).

Matematica finanziaria e problemi connessi (leggi di capitalizzazione, di sconto, tassi equivalenti; rendite certe; ammortamento in genere, di prestiti, in particolare con obbligazioni).

Applicazioni assicurative nel campo consueto dell'assicurazione vita e per le assicurazioni in generale; premi puri e caricamenti, riserve matematiche, rischio, riassicurazione; nozioni di tecnica delle assicurazioni.

Modi di funzionamento ed applicazione di calcolatrici elettroniche ed elaboratori di dati (sia per l'esecuzione di calcoli che per lavori amministrativi, organizzativi, tecnico-scientifici): logica di Boole, principi di programmazione, metodi di iterazione, simulazione.

Le figure principali emergenti dalla storia della matematica applicata, viste nell'ambito della civiltà e della società nella quale sono vissute.

Classe LXV

MATEMATICA E FISICA

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

L'esame comprende una prova soritta di matematica, una prova scritta di fisica, una prova pratica e una prova orale.

1) La prova scritta di matematica consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi agli argomenti di matematica della prova orale di cui all'allegato *A* (durata della prova: 8 ore).

2) La prova scritta di fisica consiste:

nella trattazione critica di una questione di fisica compresa nel programma della prova orale di cui all'allegato *A*,

ovvero nella risoluzione di un problema di fisica riguardante gli argomenti pure compresi nell'allegato *A*,

ovvero nello svolgimento di un tema comprendente entrambi i tipi delle succitate prove.

Durata della prova: 8 ore.

3) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esperienza di fisica riguardante o la dimostrazione di un fenomeno fisico o la misura di una grandezza fisica o la verifica di una legge.

La prova deve essere corredata da una relazione che illustri oltre ai principi fisici anche la validità didattica dell'esperimento e della sua presentazione.

Durata della prova: 8 ore.

4) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco.

ALLEGATO *A*

Matematica

Elementi di teoria degli insiemi, ordinali e cardinali transfiniti. Le antinomie. Le ipotesi del continuo.

Elementi di logica matematica.

Nozioni di algebra classica (algebra lineare, equazioni algebriche).

Elementi di algebra astratta (strutture algebriche, gruppi anelli, corpi, spazi vettoriali).

Fondamenti di analisi infinitesimale (funzioni, limiti, derivate, massimi e minimi, infinitesimi e infiniti, differenziali algoritmi infiniti, serie di potenze, integrali, lunghezza di una curva, equazioni differenziali ordinarie, serie di Fourier, cenni di analisi funzionale).

Elementi di geometria (la geometria secondo il programma di Klein, geometria euclidea, affine, proiettiva, curve algebriche e superficie algebrica dello spazio ordinario proiettivo, elementi della geometria differenziale delle curve e delle superfici dello spazio euclideo ordinario, cenno alla geometria riemanniana). Elementi di topologia.

Nozioni sui fondamenti logici della matematica e su altri argomenti interessanti particolarmente le matematiche elementari (le classi numeriche, i fondamenti della geometria euclidea, geometria non euclidea, le trasformazioni elementari e i loro gruppi, numeri algebrici e numeri trascendenti, problemi classici, elementi di teoria dei numeri, teoria delle grandezze e della equivalenza, i metodi sintetici per la risoluzione dei problemi di geometria piana).

Elementi di calcolo delle probabilità, di statistica metodologica e di matematica finanziaria; cenni sulle applicazioni della matematica in campo economico ed assicurativo.

Cenni sul funzionamento e sulle applicazioni degli elaboratori elettronici nei vari campi; principi di programmazione.

Le figure principali emergenti della storia della matematica viste nell'ambito della civiltà e della società nella quale sono vissute.

Fisica

Grandezze fisiche e loro misura:

Grandezze fisiche: definizione operativa e costrutto teorico - Misura delle grandezze fisiche - Errori di misura - Strumenti di misura - Interazione tra osservatore e sistema osservato.

Meccanica:

Vettori - Cinematica - I principi dela dinamica - Riferimenti inerziali, principio di relatività - Dinamica del sistema solare - Meccanica del corpo rigido - Limiti della meccanica newtoniana per grandi velocità. Cinematica relativistica - Principio di conservazione dell'energia meccanica - Conservazione della quantità di moto e del momento della quantità di moto - Dinamica relativistica.

Proprietà macroscopiche dei corpi:

Elasticità - Propagazione dele onde elastiche - Acustica - Statica e dinamica dei fluidi.

I campi:

Concetto di campo come superamento dell'azione a distanza - Campo gravitazionale - Campo elettrico nel vuoto e nella materia - Elettrostatica - Conservazione della carica - Campo magnetico nel vuoto e nella materia - Cenno sulle forze nucleari.

Termodinamica:

Punto di vista macroscopico nello studio dei fenomeni fisici - Calore - Temperatura - Cambiamenti di stato - Propagazione del calore - Funzioni termodinamiche - Il I e il II principio della termodinamica - Entropia - Il III principio della termodinamica.

Termodinamica statistica:

Punto di vista microscopico nello studio dei fenomeni fisici - Teoria cinetica del gas ideale - Statistica di Boltzman - Principi di equipartizione dell'energia - Moto browniano e misura del numero di Avogadro - Statistica e teoria dei quanti; corpo nero, calori specifici dei solidi - Entropia e probabilità.

Ottica:

Propagazione della luce - Velocità della luce - Riflessione e rifrazione della luce - Lenti - Occhio - Strumenti ottici - Interferenza, diffrazione e polarizzazione della luce - Spettroscopia - Potere risolutivo - Sorgenti di luce; caratteristiche e impiego del laser.

Elettromagnetismo:

Correnti elettriche continue - Campo magnetico di una corrente - Azione di un campo magnetico su una carica: forza di Lorentz - Induzione elettromagnetica - Le equazioni di Maxwell - Onde elettromagnetiche - Natura elettromagnetica della luce - Correnti alternate - Produzione e trasporto dell'energia elettrica a distanza - Radio - Televisione.

La carica elementare:

Elettrolisi - Carica dello ione monovalente - Corrente elettrica nei gas - Raggi catodici - Effetto termoelettronico - Moto di una carica in campo elettrico e in campo magnetico - Tubi elettronici - Oscilloscopio - Misura della carica specifica dello elettrone - Esperienza di Millikan - Massa a riposo dell'elettrone - Variazione della massa dell'elettrone con la velocità - Spin e momento magnetico dell'elettrone.

Struttura dell'atomo:

Effetto Zeeman - Modelli di Thomson e di Rutherford - Diffusione di particelle alfa da parte di nuclei - Impossibilità della fisica classica di spiegare lo spettro dell'atomo di idrogeno - Effetto fotoelettrico - Effetto Compton - Esperienza di Franck ed Hertz - Modello di Bohr per l'atomo di idrogeno - Esperienza di Stern e Gerlach - I numeri quantici - Principio di Pauli - Sistema periodico degli elementi - Spettri dei raggi X.

Meccanica quantistica:

Limiti del modello Bohr - Onde e corpuscoli; diffrazione degli elettroni - Lunghezza d'onda associata di De Broglie - Principio di indeterminazione - Equazione di Schrodinger - I livelli energetici come autovalori.

Fisica degli stati condensati:

Molecole - Cristalli - Conduttori - Semiconduttori - Transistor.

Fisica nucleare:

Protoni e neutroni - Struttura del nucleo - Energia di legame - Radioattività - Reazioni nucleari e loro bilancio energetico - Fissione e fusione - Reattori nucleari - Acceleratori di particelle - Isotopi radioattivi - Le particelle elementari - Metodi di rivelazione di particelle e fotoni.

Classe LXVI

MATERIE LETTERARIE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

L'esame consiste in una prova scritta e una prova orale.

Prova scritta.

La prova scritta consisterà nello svolgimento di un tema su un argomento compreso nel programma della prova orale e scelto dal candidato fra quattro proposti, dei quali due di argomento letterario e due di argomento storico. La durata della prova è fissata in otto ore. E' consentito solo l'uso del vocabolario italiano.

Prova orale.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (allegato *A*).

ALLEGATO *A*

Italiano.

Lo studio letterario nella scuola secondaria superiore deve soprattutto rivolgersi alla lettura diretta e all'esegesi dei testi, accompagnata da un'adeguata interpretazione critica.

Per un verso si sottolinea l'importanza di un corretto uso della lingua, da realizzare mediante chiarezza di idee, proprietà di lessico e di strutture grammaticali, coerenza ed efficacia nell'esercizio comunicativo; per l'altro, si sottolinea il valore formativo e culturale del possesso di una metodologia critica, che non potrà non esercitarsi sui testi, sia quelli remoti nel tempo, ma attuali nella loro perennità, sia quelli che del mondo contemporaneo costituiscono un autentico significativo messaggio.

Appare quindi sostanziale la conoscenza:

a) dello svolgimento storico della lingua italiana e dei fondamentali indirizzi della linguistica a tutt'oggi;

b) della evoluzione della nostra storia letteraria nel suo organico sviluppo, attraverso la lettura diretta, la più ampia possibile, dei testi che ne costituiscono le testimonianze rappresentative;

c) di almeno dieci argomenti relativi alle principali correnti letterarie dalle origini ai nostri giorni, considerando di ciascuna corrente, per lettura diretta, gli autori più rappresentativi e riservando ai secoli XIX e XX maggiore spazio. In particolare, il candidato dovrà presentare una scelta organica e significativa dell'opera di Dante.

L'elenco degli autori con l'illustrazione delle motivazioni delle scelte sarà consegnato dal candidato alla commissione al momento delle prove scritte.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso della metodologia della ricerca nel reperimento e nell'uso delle fonti, nonché quello delle più importanti opere di critica attinenti gli argomenti prescelti;

d) del rapporto tra la letteratura italiana e le letterature dei più importanti paesi europei ed extraeuropei per quanto concerne i più rappresentativi movimenti letterari e gli autori di maggior rilievo.

Storia.

a) La preistoria.
b) Le civiltà del bacino del Mediterraneo.
c) La civiltà greca.
d) La civiltà romana.
e) Il Medio Evo.
f) L'età moderna.
g) L'età contemporanea fino ai nostri giorni.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso dei criteri metodologici, anche su basi multidisciplinari, relativi alla ricerca storica (reperimento e utilizzazione delle fonti e dei documenti storici fondamentali) e della conoscenza delle più importanti opere di critica storica. Dovrà inoltre conoscere i più importanti tra i moderni indirizzi storiografici.

Nello studio delle epoche storiche non si potrà prescindere dal considerare e valutare il rapporto tra la nostra storia e quella degli altri paesi europei ed extraeuropei soffermandosi sui momenti la cui rilevanza ha connotato il cammino della civiltà.

Educazione Civica.

Il candidato dovrà dimostrare di conoscere la costituzione italiana e di saperne illustrare gli articoli alla luce degli avvenimenti storici che l'hanno preparata e dei concetti giuridici, morali e sociali che l'hanno ispirata.

Geografia.

Geografia regionale dell'Italia:

Lineamenti fisici del territorio e fondamenti geografici dello Stato italiano.

Le regioni italiane nelle caratteristiche ambientali ed economiche.

Disamina dei problemi demografici dell'insediamento umano e dei problemi geoeconomici dei vari rami di attività; problematiche delle reti di comunicazione e particolarmente della circolazione e del traffico; problemi geografici delle zone depresse e soluzioni fisiche, antropiche ed economiche; quadro geografico dei problemi del mezzogiorno d'Italia.

L'Italia nel bacino mediterraneo, in Europa, nel mondo e nel quadro delle grandi organizzazioni europee e mondiali.

Geografia regionale del mondo:

I territori dei continenti e dei maggiori paesi e stati del mondo nelle espressioni fondamentali: fisico-politica e socioeconomica.

Gli oceani e loro caratteristiche fondamentali.

Problemi geografici dell'alimentazione nel mondo.

Studio del « lontano » con uso di carte, atlanti, planisferi, ecc., accompagnato dalla proiezione di filmine e diapositive a chiarimento dei fenomeni salienti nella visione dei paesi e degli ambienti filmati.

Lineamenti fisici ed ecologici delle regioni polari nella loro crescente importanza esplorativa, scientifica ed economica.

Disamina dei principali organismi di collaborazione internazionale per lo sviluppo e l'evoluzione dei popoli ed il loro notevole contributo alla soluzione dei maggiori problemi dell'umanità.

Classe LXVII

MATERIE LETTERARIE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO CON LINGUA D'INSEGNAMENTO SLOVENA

L'esame consiste in una prova scritta ed una prova orale.

1) *Prova scritta di sloveno.*

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema su di un argomento compreso nel programma della prova orale, scelto dal candidato fra quattro proposti, dei quali due di argomento letterario e due di argomento storico.

La durata della prova è fissata in otto ore.

E' consentito solo l'uso del vocabolario.

Il tema deve essere svolto in lingua slovena.

2) *Prova orale.*

La prova orale verte sulle materie oggetto del programma con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (allegato *A*).

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Sloveno.

Lo studio letterario nella scuola secondaria superiore deve soprattutto rivolgersi alla lettura diretta e all'esegesi dei testi, accompagnate da un'adeguata interpretazione critica.

Per un verso si sottolinea l'importanza di un corretto uso della lingua, da realizzare mediante chiarezza di idee, proprietà di lessico e di strutture grammaticali, coerenza ed efficacia nell'esercizio comunicativo; per l'altro, si sottolinea il valore formativo e culturale del possesso di una metodologia critica, che non potrà non esercitarsi sui testi, sia quelli remoti nel tempo, ma attuali nella loro perennità, sia quelli che del mondo contemporaneo costituiscono un autentico, significativo messaggio.

Appare quindi sostanziale una conoscenza:

a) dello svolgimento storico della lingua slovena e dei fondamentali indirizzi della linguistica a tutt'oggi;

b) dell'evoluzione della storia letteraria slovena, nel suo organico sviluppo, attraverso la lettura diretta, la più ampia possibile, dei testi che ne costituiscono le testimonianze più rappresentative;

c) di almeno dieci argomenti relativi alle principali correnti letterarie dalle origini ai nostri giorni, considerando di ciascun movimento gli autori più rappresentativi e riservando ai secoli XIX e XX maggiore spazio.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso della metodologia della ricerca nel reperimento e nell'uso delle fonti, nonché quello delle più importanti opere critiche attinenti gli argomenti prescelti;

d) del rapporto fra la letteratura slovena e la letteratura dei più importanti paesi europei ed extraeuropei per quanto attiene ai più rappresentativi movimenti letterari e gli autori di maggior rilievo, con particolare riguardo alla letteratura italiana ed alle più importanti traduzioni di autori italiani in sloveno.

Storia.

La preistoria.
Le civiltà del bacino mediterraneo.
La civiltà greca.
La civiltà romana e le sue testimonianze nell'area slovena;
La civiltà degli Slavi del sud.
Il Medioevo.
L'età moderna.
L'età contemporanea fino ai nostri giorni.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso di criteri metodologici, anche su basi interdisciplinari, relativi alla ricerca storica (reperimenti e utilizzazione delle fonti e dei documenti storici fondamentali) e della conoscenza delle più importanti opere di critica storica.

Dovrà inoltre conoscere i più importanti fra i moderni indirizzi storiografici.

Nello studio delle epoche storiche non si potrà prescindere dal considerare e valutare il rapporto fra la storia italiana e quella degli altri paesi europei ed extraeuropei, soffermandosi sui momenti la cui rilevanza ha connotato il cammino della civiltà, intesa come patrimonio dell'uomo al di là dei limiti delle frontiere.

Il candidato dovrà altresì conoscere adeguatamente la problematica del Friuli-Venezia Giulia dal 1918 ad oggi.

Educazione civica.

Il candidato dovrà dimostrare di conoscere la Costituzione italiana e di saperne illustrare gli articoli alla luce degli avvenimenti storici e dei concetti giuridici, morali e sociali che l'hanno ispirata.

Geografia regionale.

Geografia regionale dell'Italia:

Lineamenti fisici del territorio e fondamenti geografici dello Stato italiano.

Le regioni italiane nelle caratteristiche ambientali ed economiche.

Disamina dei problemi demografici dell'insediamento umano e dei problemi geoeconomici dei vari rami di attività; problematica delle reti di comunicazione e particolarmente della cir-

colazione e del traffico; problemi geografici delle zone depresse e soluzioni fisiche, antropiche ed economiche; quadro geografico dei problemi del Mezzogiorno d'Italia.

L'Italia nel bacino mediterraneo, con particolare riferimento alla Jugoslavia, in Europa, nel mondo e nel quadro delle grandi organizzazioni europee e mondiali.

Geografia regionale del mondo:

I territori dei continenti e dei maggiori paesi e stati del mondo nelle espressioni fondamentali: fisico-politica e socio-economica.

Gli oceani e loro caratteristiche fondamentali.

Problemi geografici dell'alimentazione nel mondo.

Studio del « lontano » con uso di carte, atlanti, planisferi, ecc., accompagnato dalla proiezione di filmine e diapositive a chiarimento dei fenomeni salienti nella visione dei paesi e degli ambienti filmati.

Lianeamenti fisici ed ecologici delle regioni polari nella loro crescente importanza esplorativa, scientifica ed economica.

Disamina dei principali organismi di collaborazione internazionale per lo sviluppo e l'evoluzione dei popoli ed il loro notevole contributo alla soluzione dei maggiori problemi dell'umanità.

Classe LXVIII

MATERIE LETTERARIE NEGLI ISTITUTI D'ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO IN LINGUA TEDESCA E CON LINGUA D'INSEGNAMENTO TEDESCA DELLE LOCALITÀ LADINE.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

L'esame consiste in una prova scritta ed una prova orale.

1) *Prova scritta.*

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema su di un argomento scelto dal candidato fra quattro proposti, dei quali due di argomento letterario e due di argomento storico. Il tema deve essere svolto interamente in lingua tedesca.

La durata dela prova è fissata in otto ore.

E' consentito l'uso del vocabolario.

2) *Prova orale.*

La prova orale verte sulle materie oggetto del programma con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (allegato *A*).

ALLEGATO *A*

Lingua e lettere tedesche.

Lo studio letterario nella scuola secondaria superiore deve soprattutto rivolgersi alla lettura diretta e all'esegesi dei testi, accompagnate da una adeguata interpretazione critica.

Per un verso si sottolinea l'importanza di un corretto uso della lingua, da realizzare mediante chiarezza di idee, proprietà di lessico e di strutture grammaticali, coerenza ed efficacia nell'esercizio comunicativo. Per l'altro, si sottolinea il valore formativo e culturale del possesso di una metodologia critica che non potrà non esercitarsi sui testi, sia quelli remoti nel tempo, ma attuali nella loro perennità, sia quelli che del mondo contemporaneo costituiscono un autentico, significativo messaggio.

Appare quindi sostanziale una conoscenza:

a) dello svolgimento storico della lingua tedesca e dei fondamentali indirizzi della linguistica a tutt'oggi;

b) dell'evoluzione della storia letteraria tedesca, nel suo organico sviluppo attraverso la lettura diretta, la più ampia possibile dei testi che ne costituiscono le testimonianze più rappresentative;

c) di almeno dieci argomenti relativi ai principali movimenti letterari dal secolo VIII ai nostri giorni, considerando di ciascun movimento gli autori più rappresentativi e riservando ai secoli XIX e XX maggiore spazio.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso della metodologia della ricerca nel reperimento e nell'uso delle fonti, nonché quello delle più importanti opere critiche attinenti gli argomenti prescelti;

d) del rapporto fra la letteratura tedesca e la letteratura dei più importanti paesi europei ed extraeuropei per quanto attiene i più rappresentativi movimenti letterari e gli autori di maggior rilievo, con particolare riguardo alla letteratura italiana e delle più importanti traduzioni di autori italiani in tedesco.

Storia.

La preistoria.

Le civiltà del bacino mediterraneo.

La civiltà greca.

La civiltà romana e le sue testimonianze nell'area tedesca.

La civiltà dei Germani.

Il Medioevo.

L'età moderna.

L'età contemporanea fino ai nostri giorni.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso di criteri metodologici, anche su basi interdisciplinari, relativi alla ricerca storica (reperimento e utilizzazione delle fonti e dei documenti storici fondamentali) e della conoscenza delle più importanti opere di critica storica. Dovrà inoltre conoscere i più importanti fra i moderni indirizzi storiografici.

Nello studio delle epoche storiche, non si potrà prescindere dal considerare e valutare il rapporto fra la nostra storia e quella degli altri paesi — europei ed extraeuropei — soffermandosi sui momenti la cui rilevanza ha connotato il cammino della civiltà intesa come patrimonio dell'uomo aldilà dei limiti delle frontiere.

Il candidato dovrà altresì conoscere in particolare la problematica dell'Alto Adige dal 1918 al 1946, nonché lo statuto d'autonomia della provincia di Bolzano e la sua attuazione.

Educazione civica.

Il candidato dovrà dimostrare di conoscere la Costituzione italiana e di saperne illustrare gli articoli alla luce degli avvenimenti storici che l'hanno preparata e dei concetti giuridici, morali e sociali che l'hanno ispirata.

Geografia.

Sfera celeste e sistema solare. Terra. Sua forma, dimensioni e movimenti. Misura del tempo.

Coordinate geografiche. Carte geografiche, topografiche e loro uso. Le grandi divisioni della superficie terrestre. I rilievi terrestri.

L'aria e l'acqua. Loro distribuzione e fenomeni. Climi, loro caratteristiche e loro distribuzione nel globo.

Popoli e religioni. Forme di governo. Colonie ed ex colonie.

L'Italia e i paesi tedeschi nei loro caratteri fisici, climatici ed etnografici. Ricchezze naturali, prodotti, industrie e scambi commerciali.

Le città più importanti dal punto di vista economico e artistico.

Assetto politico dell'Italia e dei paesi tedeschi dopo la seconda guerra mondiale e loro sviluppo economico.

Il Tirolo nei suoi aspetti geografici ed economici.

L'Europa nei suoi caratteri fisici e climatici: abitanti, regioni e civiltà. Gli Stati d'Europa e le loro condizioni economiche e politiche.

Importanza politica ed economica degli Stati Uniti d'America, dell'Unione Sovietica, del Giappone e della Cina.

Geografia generale delle altre parti del mondo, nei loro caratteri fisici, climatici, etnografici, religiosi ed economici. Prodotti e traffici. Loro divisione politica. Geografia particolare dei diversi Stati.

La fine del colonialismo.

Le terre polari.

I più importanti problemi economici e politici del mondo attuale con particolare riguardo a ciò che si riferisce all'Italia e ai paesi di lingua tedesca.

N.B. — Il candidato dovrà dimostrare di possedere una sicura conoscenza e un facile maneggio delle carte geografiche e topografiche.

Classe LXIX

MATERIE LETTERARIE E LATINO NEI LICEI E NEGLI ISTITUTI MAGISTRALI

L'esame consta di due prove scritte e di una prova orale.

La prima prova scritta consisterà nello svolgimento di un tema su un argomento compreso nel programma della prova orale e scelto dal candidato fra quattro proposti, dei quali due di argomento letterario e due di argomento storico. La durata della prova è fissata in otto ore. E' consentito solo l'uso del vocabolario italiano.

La seconda prova scritta consiste nella traduzione in italiano di un brano di prosa o poesia latina a scelta del candidato fra due proposti, tratto dagli autori richiesti per la prova orale, seguita da un commento, in italiano, volto a illustrare i problemi esegetici e gli aspetti linguistici, filologici, storici ed eventualmente metrici del testo proposto. Sarà anche inserita, ove oppor-

tuno, qualche osservazione sull'eventuale utilizzazione didattica del passo assegnato, nella classe e nel contesto di insegnamento e che il candidato indicherà.

Durata della prova: ore otto. E' consentito solo l'uso del vocabolario dal latino.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenza generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Italiano.

Lo studio letterario nella scuola secondaria superiore deve soprattutto rivolgersi alla lettura diretta e all'esegesi dei testi, accompagnata da una adeguata interpretazione critica.

Per un verso si sottolinea l'importanza di un corretto uso della lingua, da realizzare mediante chiarezza di idee, proprietà di lessico e di strutture grammaticali, coerenza ed efficacia nell'esercizio comunicativo; per l'altro, si sottolinea il valore formativo e culturale del possesso di una metodologia critica, che non potrà non esercitarsi sui testi, sia quelli remoti nel tempo, ma attuali nella loro perennità, sia quelli che del mondo contemporaneo costituiscono un autentico significativo messaggio.

Appare quindi sostanziale la conoscenza:

a) dello svolgimento storico della lingua italiana e dei fondamentali indirizzi della linguistica a tutt'oggi;

b) della evoluzione della nostra storia letteraria nel suo organico sviluppo, attraverso la lettura diretta, la più ampia possibile, dei testi che ne costituiscono le testimonianze rappresentative;

c) di almeno dieci argomenti relativi alle principali correnti letterarie dalle origini ai nostri giorni, considerando di ciascuna corrente, per lettura diretta, gli autori più rappresentativi e riservando ai secoli XIX e XX maggiore spazio. In particolare, il candidato dovrà presentare una scelta organica e significativa dell'opera di Dante.

L'elenco degli autori con l'illustrazione delle motivazioni delle scelte sarà consegnato dal candidato alla commissione al momento delle prove scritte.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso della metodologia della ricerca nel reperimento e nell'uso delle fonti, nonché quello delle più importanti opere di critica attinenti agli argomenti prescelti;

d) del rapporto tra la letteratura italiana e le letterature dei più importanti paesi europei ed extraeuropei per quanto concerne i più rappresentativi movimenti letterari e gli autori di maggior rilievo.

Storia.

a) La preistoria.
b) La civiltà del bacino del Mediterraneo.
c) La civiltà greca.
d) La civiltà romana.
e) Il Medio Evo.
f) L'età moderna.
g) L'età contemporanea fino ai nostri giorni.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso dei criteri metodologici, anche su basi multidisciplinari, relativi alla ricerca storica (reperimento e utilizzazione delle fonti e dei documenti storici fondamentali) e della conoscenza delle più importanti opere di critica storica. Dovrà inoltre conoscere i più importanti tra i moderni indirizzi storiografici.

Nello studio delle epoche storiche non si potrà prescindere dal considerare e valutare il rapporto tra la nostra storia e quella degli altri paesi europei ed extraeuropei soffermandosi sui momenti la cui rilevanza ha connotato il cammino della civiltà.

Educazione civica.

Il candidato dovrà dimostrare di conoscere la Costituzione italiana e di saperne illustrare gli articoli alla luce degli avvenimenti storici che l'hanno preparata e dei concetti giuridici, morali e sociali che l'hanno ispirata.

Geografia.

Geografia regionale dell'Italia:

Lineamenti fisici del territorio e fondamenti geografici dello Stato italiano.

Le regioni italiane nelle caratteristiche ambientali ed economiche.

Disamina dei problemi demografici dell'insediamento umano e dei problemi geoeconomici dei vari rami di attività; problematica delle reti di comunicazione e particolarmente della circolazione del traffico; problemi geografici delle zone depresse e soluzioni fisiche, antropiche ed economiche; quadro geografico dei problemi del mezzogiorno d'Italia.

L'Italia nel bacino Mediterraneo in Europa nel mondo e nel quadro delle grandi organizzazioni europee e mondiali.

Geografia regionale del mondo:

I territori dei continenti e dei maggiori paesi e stati del mondo nelle espressioni fondamentali: fisico-politica e socio-economica.

Gli oceani e loro caratteristiche fondamentali.

Problemi geografici dell'alimentazione nel mondo.

Studio del « lontano » con uso di carte, atlanti, planisferi, ecc., accompagnato dalla proiezione di filmini e diapositive a chiarimento dei fenomeni salienti nella visione dei paesi e degli ambienti filmati.

Lineamenti fisici ed ecologici delle regioni polari nella loro crescente importanza esplorativa, scientifica ed economica.

Disamina dei principali organismi di collaborazione internazionale per lo sviluppo e l'evoluzione dei popoli ed il loro notevole contributo alla soluzione dei maggiori problemi della umanità.

Latino.

L'insegnamento del latino a qualunque livello deve prefiggersi il fine di chiarire i molteplici aspetti del mondo latino e antico in genere, di rendere vivi i contenuti della tradizione, di approfondire con corretto procedimento la problematica degli antichi, di esaminare l'evoluzione della civiltà latina nella complessa articolazione delle sue tensioni e delle sue sistemazioni, e la sua persistente presenza nella cultura italiana e europea.

Il candidato dovrà a questo scopo mostrare di possedere:

a) una conoscenza linguistica sicura, che tenga conto degli studi più recenti, e una solida base filologica, necessaria per penetrare le strutture e i fenomeni espressivi e per cogliere nella evoluzione degli stessi fenomeni il riflesso degli eventi storici e culturali;

b) un'adeguata conoscenza degli aspetti antropologici, storici, politici del mondo antico, specie latino. A tale scopo è indispensabile la lettura dei testi negli originali, poiché l'approccio ad un'altra cultura attraverso traduzioni va, come è noto, incontro a rischi di fraintendimenti e di comprensioni limitate e parziali.

I testi saranno tutti quelli indicati per la lettura negli attuali programmi di latino nel ginnasio liceo, nello scientifico e nell'istituto magistrale. Si intende che dove gli autori sono indicati in alternativa, i candidati saranno tenuti a presentarli tutti.

I candidati dovranno inoltre presentare un elenco di cinque opere o libri di opere, sulle quali la loro preparazione è più approfondita e puntuale e dovranno comunque orientarsi nella lettura di Virgilio (di cui in particolare saranno presentate le *Bucoliche*, le *Georgiche* e sei libri dell'*Eneide*).

Oltre ad una sicura preparazione linguistica e alla conoscenza diretta dei testi, come sopra detto, i candidati dovranno conoscere lo svolgimento della storia antica greca e latina e della storia letteraria latina, la storia critica della trasmissione dei testi; la metrica dei testi di poesia letti (esametro; distico elegiaco; metri catulliani e oraziani); i principali sussidi bibliografici (collezioni di testi; storie della lingua latina; manuali di metrica; vocabolari; lessici; enciclopedie; riviste).

I candidati dovranno anche approfondire in prospettiva didattica tre argomenti, presentando agli esaminatori una sintetica traccia dell'itinerario seguito (dei tre argomenti, almeno due riguarderanno la lettura dei testi).

Infine, come detto nelle *Avvertenze* ai programmi, i candidati dovranno dimostrare:

a) di conoscere criticamente e di saper valutare dal punto di vista didattico i più comuni libri di testo di latino in uso nelle scuole secondarie (grammatiche, vocabolari, storie letterarie, commenti ai classici, ecc.);

b) di saper discutere gli aspetti e i problemi della didattica del latino (metodologia dell'insegnamento linguistico; metodologia della lettura dei testi nelle diverse classi; metodologia dello studio della storia letteraria, ecc.), inserendo il discorso nella *nuova situazione creata*, per la didattica del latino nella scuola superiore, dall'abolizione di questa disciplina nella scuola media;

c) di conoscere i programmi di italiano della scuola media, specie per quanto riguarda i « richiami » all'origine latina dell'italiano e alla sua formazione storica.

Classe LXX

MATERIE LETTERARIE E LATINO NEI LICEI E NELL'ISTITUTO MAGISTRALE CON LINGUA D'INSEGNAMENTO SLOVENA

L'esame consta di due prove scritte ed una prova orale.

La prima prova scritta consiste nello svolgimento di un tema in lingua slovena su di un argomento compreso nel programma della prova orale scelto dal candidato fra quattro proposti, dei quali due di argomento letterario e due di argomento storico.

E' consentito solo l'uso del vocabolario

Circa la prova scritta di latino si invia a quanto disposto per la corrispettiva prova della classe LXIX, con l'avvertenza che la traduzione e il commento devono essere svolti in lingua slovena.

La prova orale verte sulle materie specificate nell'allegato elenco.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Il programma di sloveno, storia ed educazione civica, geografia è identico a quello della classe LXVII.

Il programma di latino è identico a quello della classe LXIX.

Classe LXXI

MATERIE LETTERARIE E LATINO NEI LICEI E NEGLI ISTITUTI MAGISTRALI IN LINGUA TEDESCA E CON LINGUA DI INSEGNAMENTO TEDESCA DELLE LOCALITÀ LADINE.

L'esame consiste in due prove scritte ed una prova orale.

La prima prova scritta consiste nello svolgimento di un tema su di un argomento scelto dal candidato fra quattro proposti, dei quali due di argomento letterario e due di argomento storico, da redigersi completamente in lingua tedesca.

La durata della prova è fissata in otto ore.

E' consentito l'uso del vocabolario.

La seconda prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di letteratura latina, che il candidato svolgerà in lingua latina o tedesca, a sua scelta.

La prova orale verte sulle materie oggetto del programma con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (Allegato *A*).

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Il programma di lingua e lettere tedesche, storia ed educazione civica, geografia è identico a quello della classe LXVIII. Il programma di lingua e lettere latine è identico a quello della classe LXIX.

Classe LXXII

MATERIE LETTERARIE, LATINO E GRECO NEL LICEO CLASSICO

L'esame consta di tre prove scritte e di una prova orale.

La prima prova scritta consisterà nello svolgimento di un tema su un argomento compreso nel programma della prova orale scelto dal candidato fra quattro proposti, dei quali due di argomento letterario e due di argomento storico. La durata della prova è fissata in otto ore. E' consentito solo l'uso del vocabolario italiano.

La seconda prova scritta consiste nella traduzione in italiano di un brano di prosa o poesia latina a scelta del candidato fra due proposti, tratto dagli autori richiesti per la prova orale, seguita da un commento, in italiano, volto ad illustrare i problemi esegetici e gli aspetti linguistici, filologici, storici ed eventualmente metrici del testo proposto. Sarà anche inserita, ove opportuno, qualche osservazione sulla eventuale utilizzazione didattica del passo assegnato, nella classe e nel contesto di insegnamento che il candidato indicherà. Durata della prova: ore otto. E' consentito solo l'uso del vocabolario dal latino.

La terza prova scritta consiste nella traduzione in latino di un brano di prosa o poesia greca a scelta del candidato tra due proposti, tratto dagli autori richiesti per la prova orale, seguita da un commento, in italiano, volto ad illustrare i problemi esegetici e gli aspetti linguistici, filologici, storici ed eventualmente metrici del testo proposto. Sarà anche inserita, ove opportuno, qualche osservazione sull'eventuale utilizzazione didattica del passo assegnato, nella classe e nel contesto di insegnamento che il candidato indicherà.

Durata della prova: ore otto. E' consentito solo l'uso dei vocabolari dal greco e dal latino.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso secondo le indicazioni date per ciascuna disciplina.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Italiano.

Lo studio letterario nella scuola secondaria superiore deve soprattutto rivolgersi alla lettura diretta e all'esegesi dei testi, accompagnata da una adeguata interpretazione critica.

Per un verso si sottolinea l'importanza di un corretto uso della lingua, da realizzare mediante chiarezza di idee, proprietà di lessico e di strutture grammaticali, coerenza ed efficacia nell'esercizio comunicativo; per l'altro, si sottolinea il valore formativo e culturale del possesso di una metodologia critica, che non potrà non esercitarsi sui testi, sia quelli remoti nel tempo, ma attuali nella loro perennità, sia quelli che del loro mondo contemporaneo costituiscono un autentico significativo messaggio.

Appare quindi sostanziale la conoscenza:

a) dello svolgimento storico della lingua italiana e dei fondamentali indirizzi della linguistica a tutt'oggi;

b) della evoluzione della nostra storia letteraria nel suo organico sviluppo, attraverso la lettura diretta, la più ampia possibile, dei testi che ne costituiscono le testimonianze rappresentative;

c) di almeno dieci argomenti relativi alle principali correnti letterarie dalle origini ai nostri giorni, considerando di ciascuna corrente, per lettura diretta, gli autori più rappresentativi e riservando ai secoli XIX e XX maggiore spazio. In particolare, il candidato dovrà presentare una scelta organica e significativa dell'opera di Dante.

L'elenco degli autori con l'illustrazione delle motivazioni delle scelte sarà consegnato dal candidato alla Commissione al momento delle prove scritte.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso della metodologia della ricerca nel reperimento e nell'uso delle fonti, nonché quello delle più importanti opere di critica attinenti agli argomenti prescelti;

d) del rapporto tra la letteratura italiana e le letterature dei più importanti paesi europei ed extraeuropei per quanto concerne i più rappresentativi movimenti letterari e degli autori di maggior rilievo.

Storia.

a) La preistoria.

b) La civiltà del bacino del Mediterraneo.

c) La civiltà greca.

d) La civiltà romana.

e) Il medio evo.

f) L'età moderna.

g) L'età contemporanea fino ai nostri giorni.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso dei criteri metodologici, anche su basi multidisciplinari, relativi alla ricerca storica (reperimento e utilizzazione delle fonti e dei documenti storici fondamentali) e della conoscenza delle più importanti opere di critica storica. Dovrà inoltre conoscere i più importanti tra i moderni indirizzi storiografici.

Nello studio delle epoche storiche non si potrà prescindere dal considerare e valutare il rapporto tra la nostra storia e quella degli altri paesi europei ed extraeuropei soffermandosi sui momenti la cui rilevanza ha connotato il cammino della civiltà.

Educazione civica.

Il candidato dovrà dimostrare di conoscere la Costituzione italiana e di saperne illustrare gli articoli alla luce degli avvenimenti storici che l'hanno preparata e dei concetti giuridici, morali e sociali che l'hanno ispirata.

Latino e greco.

L'insegnamento del latino e del greco, a qualunque livello, deve prefiggersi il fine di chiarire i molteplici aspetti del mondo antico, di rendere vivi i contenuti della tradizione, di approfondire con corretto procedimento la problematica degli antichi, di esaminare l'evoluzione della civiltà antica nella complessa articolazione delle sue tensioni e delle sue sistemazioni, e la sua persistente presenza nella cultura italiana e europea.

I candidati dovranno a questo scopo mostrare di possedere:

a) una conoscenza linguistica sicura, che tenga conto degli studi più recenti, e una solida base filologica, necessaria per penetrare le strutture e i fenomeni espressivi e per cogliere nell'evoluzione degli stessi fenomeni il riflesso degli eventi storici e culturali;

b) un'adeguata conoscenza degli aspetti antropologici, storici, sociali e politici del mondo latino e greco; a tale scopo è indispensabile la lettura dei testi negli originali, poiché l'approccio ad un'altra cultura attraverso traduzioni va, come è noto, incontro a rischi di fraintendimenti e di comprensioni limitate e parziali.

I testi saranno tutti quelli indicati per la lettura negli attuali programmi di latino e di greco nel quinquennio del ginnasio-liceo e, per il latino, nel quinquennio dello scientifico e nelle quattro classi dell'istituto magistrale. S'intende che dove gli autori sono inseriti nei programmi in alternativa, i candidati saranno tenuti a presentarli tutti.

I candidati dovranno inoltre presentare un elenco di opere o libri di opere (cinque per il latino e cinque per il greco) sulle quali la loro preparazione sia più approfondita e puntuale e dovranno comunque orientarsi nella lettura di Omero (di cui in particolare saranno presentati dieci libri, cinque dell'Iliade e cinque dell'Odissea) e di Virgilio (di cui in particolare saranno presentate le *Bucoliche*, le *Georgiche* e sei libri dell'*Eneide*).

Oltre a una sicura preparazione linguistica e alla conoscenza diretta dei testi, come sopra detto, i candidati dovranno conoscere lo svolgimento della storia civile e letteraria greca e latina; la storia critica della trasmissione dei testi; la metrica dei testi di poesia letti (per il latino: il distico elegiaco, i metri catulliani e oraziani; per il greco: l'esametro, il distico elagiaco, il trimetro giambico, il tetrametro trocaico, i metri della lirica monodica); i principali sussidi bibliografici (collezioni di testi; storie delle lingue classiche; manuali di metrica; vocabolari; lessici; enciclopedie; riviste).

I candidati dovranno approfondire in prospettiva didattica tre argomenti per il latino e tre per il greco, presentando agli esaminatori una sintetica traccia dell'itinerario seguito. Dei sei argomenti, almeno quattro riguarderanno la lettura dei testi.

Infine, come detto nelle *Avvertenze* ai programmi i candidati dovranno dimostrare:

a) di conoscere criticamente e di saper valutare dal punto di vista didattico i più comuni libri di testo di latino e greco in uso nelle scuole secondarie (grammatiche, vocabolari, storie letterarie, commenti ai classici ecc.);

b) di saper discutere gli aspetti e i problemi della didattica delle lingue classiche (metodologia dell'insegnamento linguistico; metodologia della lettura dei testi nelle diverse classi; metodologia dello studio della storia letteraria ecc.), inserendo il discorso nella nuova situazione creata dall'abolizione del latino nella scuola media e dal contemporaneo inizio nel biennio delle sue lingue classiche;

c) di conoscere i programmi d'italiano della scuola media, specie per quanto riguarda i «richiami» all'origine latina dell'italiano e alla sua formazione storica.

Classe LXXIII

MATERIE LETTERARIE, LATINO E GRECO NEL LICEO CLASSICO CON LINGUA DI INSEGNAMENTO SLOVENA

L'esame consta di tre prove scritte ed una prova orale.

Per quanto riguarda la prima prova scritta si invia a quanto disposto per la corrispettiva prova della classe LXX.

Circa la prova scritta di latino si invia a quanto disposto per la corrispettiva prova della classe LXX.

La terza prova scritta consiste nella traduzione in lingua latina di un testo di prosa o di poesia greca, tratto dagli autori richiesti per la prova orale, seguita da un commento in lingua slovena volto ad illustrare gli aspetti linguistici, filologici, storici ed eventualmente metrici del testo proposto, (durata della prova: 8 ore).

La prova orale verte sulle materie oggetto del programma con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (allegato A).

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Il programma di sloveno, lingua e lettere latine, storia ed educazione civica, geografia è identico a quello della classe LXX.

Il programma di lingua e lettere greche è identico a quello della classe LXXII.

Classe LXXIV

MATERIE LETTERARIE, LATINO E GRECO NEI LICEI CLASSICI IN LINGUA TEDESCA E CON LINGUA DI INSEGNAMENTO TEDESCA DELLE LOCALITÀ LADINE

L'esame consta di tre prove scritte ed una prova orale.

Per quanto riguarda la prima prova scritta si rinvia a quanto disposto per la corrispettiva prova della classe LXVIII.

Circa la prova scritta di latino si rinvia a quanto disposto per la corrispettiva prova della classe LXXI.

La terza prova scritta consiste nella traduzione in lingua latina di un testo di prosa o di poesia greca, tratto dagli autori richiesti per la prova orale seguita da un commento in lingua tedesca volto ad illustrare gli aspetti linguistici filologici, storici ed eventualmente metrici del testo proposto, (durata della prova: 8 ore).

La prova orale verte sulle materie oggetto del programma con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (Allegato *A*).

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Il programma di lingua e lettere tedesche, lingua e lettere latine, storia ed educazione civica, geografia è identico a quello della classe LXXI.

Il programma di lingua e lettere greche è identico a quello della classe LXXII.

Classe LXXV

MECCANICA, MACCHINE E DISEGNO

L'esame comprende una prova scritta, una prova scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale. I temi della prova scritta e della prova scritto-grafica vengono ciascuno scelti dal candidato fra tre proposti.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema sulle macchine a fluido. Durata della prova: sei ore.

2) La prova scritto-grafica verte sulla meccanica applicata alle macchine e consiste nella progettazione, accompagnata dai relativi calcoli di resistenza e nella rappresentazione, mediante schizzi quotati e disegni costruttivi, nel rispetto delle norme dell'unificazione, di organi di macchine, di complessi e di particolari costruttivi di macchine, operatrici e di apparecchi di sollevamento, di organi di trasmissione, trasformazione ed uniformazione del moto. Durata della prova: sette ore.

3) La prova pratica, svolta in un laboratorio di macchine, verte su uno dei seguenti punti:

misure meccaniche e termiche;

taratura, inserzione ed impiego di apparecchi misuratori e di manovra sui fluidi;

istallazione condotta, regolazione e misure relative alle principali macchine motrici ed operatrici;

impiego degli apparecchi per il controllo della combustione.

La prova pratica deve essere corredata da una relazione. La durata della prova, compresa fra le tre e le cinque ore, sarà fissata dalla commissione in base alla complessità del tema.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Al fine di un migliore accertamento della sua preparazione professionale il candidato deve inoltre:

a) dimostrare di conoscere criticamente alcuni libri di testo della propria materia, e cioè saperne analizzare l'impostazione tecnico-scientifica e di metodo, e, quindi l'utilizzabilità didattica;

b) dimostrare adeguata conoscenza del quadro generale di tutte le discipline, e dei loro programmi, che caratterizzano il particolare corso di studi e concorrono al raggiungimento degli specifici obiettivi.

E' data inoltre facoltà al candidato di presentare sintetiche tracce di approfondimento, in prospettiva essenzialmente didattica, di argomenti salienti della materia, indicando anche i criteri seguiti e la bibliografia specifica consultata.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Meccanica generale e meccanica applicata alle macchine.

Principi di statica: forze e sistemi di forze; momenti delle forze; sistemi equilibrati di forze; equilibrio dei corpi vincolati, macchine semplici; baricentri; momenti statici e momenti di inerzia; principio dei lavori virtuali.

Principi di cinematica; moti traslatori e moti rotatori; moto armonico; moto dei corpi rigidi; moti relativi.

Principi di dinamica: leggi fondamentali della dinamica lavoro, energia, potenza; dinamica dei moti rotatori; teoremi delle forze vive, della quantità di moto e del momento della quantità di moto; unità e sistemi di misura. (Sistema internazionale SI).

Resistenze al moto: attrito radente, attrito volvente resistenza del mezzo. Attrito fra superfici a contatto diretto e lubrificante. Similitudine meccanica.

Elasticità e resistenza dei materiali alle sollecitazioni semplici e composte. Travi inflesse. Calcoli di progetto e verifiche di resistenza di strutture semplici e complesse. Sollecitazioni dinamiche e resistenza a fatica.

Cinematica delle macchine. Dinamica delle macchine: lavoro motoro, lavoro resistente utile e passivo; bilancio energetico; rendimento.

Meccanismi per la trasmissione della potenza: ruote di frizione, ruote dentate, cinghie, funi, catene.

Meccanismo di biella e manovella: studio cinematico e dinamica. Momento motore; equilibramento degli alberi a gomito.

La regolazione delle macchine a regimi periodici ed assoluto: volani e regolatori.

Calcoli di progetto e verifiche di resistenza di organi per la trasmissione del moto rotatorio ed alternativo, di organi di collegamento e di recipienti e tubi soggetti a pressione. Vibrazioni flessionali e torsionali.

Macchine a fluido.

Grandezze fisiche che intervengono nello studio delle macchine a fluido e loro unità di misura.

Classificazione delle macchine a fluido motrici ed operatrici.

Fonti naturali di energia tradizionali, alternative, o integrative.

Notizie statistiche sui bisogni di energia e sui consumi di combustibile. Criteri di risparmio energetico.

Termodinamica dei gas e dei vapori. Cicli fondamentali delle macchine termiche nei piani p.v. T.S. ed H.S. Diagramma di Mollier.

Rendimenti degli impianti motori. Rendimenti di compressione e di espansione.

Moto dei fluidi compressibili nei condotti. Ugelli e diffusori.

Lo scambio di lavoro tra fluido ed organi mobili nelle macchine volumetriche e nelle turbomacchine.

La combustione ed i combustibili. Elementi sulla fissione nucleare e sulla utilizzazione del calore generato.

Impianti a vapore: generatori di vapore, turbine e condensatori.

Motori a combustione interna ad accensione comandata e diesel.

Turbine a gas.

Compressori volumetrici, centrifughi ed assiali.

Principi di idrostatica e di idrodinamica. Macchine idrauliche: turbine Pelton, Francis e Kaplan.

Pompe volumetriche e dinamiche.

Applicazioni terrestri, navali ed aeronautiche delle macchine a fluido.

Disegno.

Proiezioni ortogonali e assonometriche.

Convenzioni UNI e ISO.

Sezioni, intersezioni e sviluppi dei solidi.

Convenzioni sui sistemi di quotatura, sulle rappresentazioni dei materiali, natura delle superfici, trattamenti, lavorazioni.

Schizzi dal vero o da assonometrie di organi meccanici.

Rappresentazione di organi di collegamento, di meccanismi di apparati per la trasmissione e regolazione del moto.

Tolleranze e loro applicazioni.

Disegni di complessivi e di attrezzature.

Sistemi di fabbricazione e cicli di lavorazione.

Attrezzi normali e speciali per lavorazioni a freddo ed a caldo.

Analisi dei processi e dei costi di fabbricazione.

Classe LXXVI

MECCANICA - MACCHINE - TERMOTECNICA
IMPIANTI TERMOTECNICI E DISEGNO

L'esame comprende una prova scitta, una prova grafica e una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alle materie comprese nella classe di concorso (durata della prova: sei ore).

2) La prova grafica consiste nella progettazione ed esecuzione del disegno costruttivo di un organo di macchina o di un complessivo di meccanismi di macchine motrici, operatrici, di apparecchi di sollevamento, di organi di trasmissione del moto, di attrezzature per lavorazioni in serie (durata della prova: 8 ore).

Il disegno deve essere completato dai relativi calcoli di resistenza e completato con viste e sezioni e altre indicazioni convenzionali in modo da individuare i materiali, i trattamenti, i gradi di lavorazione, la forma, le dimensioni, le tolleranze.

Può anche essere richiesto lo studio del sistema di fabbricazione e di qualche ciclo di lavorazione.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Al fine di un migliore accertamento della sua preparazione professionale il candidato deve inoltre:

a) dimostrare di conoscere criticamente alcuni libri di testo della propria materia, e cioè saperne analizzare l'impostazione tecnico-scientifica e di metodo, e, quindi, l'utilizzabilità didattica;

b) dimostrare adeguata conoscenza del quadro generale di tutte le discipline, e dei loro programmi, che caratterizzano il particolare corso di studi e concorrono al raggiungimento degli specifici obiettivi.

E' data inoltre facoltà al candidato di presentare sintetiche tracce di approfondimento, in prospettiva essenzialmente didattica, di argomenti salienti della materia, indicando anche i criteri seguiti e la bibliografia specifica consultata.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Meccanica generale e meccanica applicata alle macchine.

Principi di statica: forze e sistemi di forze; momenti delle forze; sistemi equilibrati di forze, equilibrio dei corpi vincolati; macchine semplici, baricentro; momenti statici e momenti di inerzia principio dei lavori virtuali.

Principi di cinematica; moti traslatori e moti rotatori, moto armonico; moto dei corpi rigidi; moti relativi.

Principi di dinamica; leggi fondamentali della dinamica, lavoro, energia, potenza; dinamica dei moti rotatori, teoremi delle forze vive, della quantità di moto e del momento della quantità di moto; unità e sistemi di misura.

Resistenza al moto; attrito radente, attrito volvente resistenza del mezzo. Attrito fra superfici a contatto diretto e lubrificante.

Similitudine meccanica.

Elasticità e resistenza dei materiali alle sollecitazioni semplici e composte. Travi inflesse. Calcoli di progetto e verifiche di resistenza di strutture semplici e complesse. Sollecitazioni dinamiche e resistenza a fatica.

Cinematica delle macchine. Dinamica delle macchine: lavoro motore, lavoro resistente utile e passivo; bilancio energetico; rendimento.

Meccanismi per la trasmissione della potenza: ruote di frizione, ruote dentate, cinghie, funi, catene.

Meccanismo di biella e manovella: studio cinematico e dinamico.

Momento motore; Equilibramento degli alberi e gomiti.

La regolazione delle macchine a regimi periodico ed assoluto; volani e regolatori.

Calcoli di progetto e verifiche di resistenza di organi per la trasmissione del moto rotatorio ed alternativo di organi di collegamento e di recipienti e tubi soggetti a pressione.

Vibrazioni flessionali e torsionali.

Macchine a fluido.

Grandezze fisiche che intervengono nello studio delle macchine a fluido e loro unità di misura.

Classificazione delle macchine a fluido motrici ed operatrici.

Fonti naturali di energia tradizionali alternative o integrative.

Notizie statistiche sui bisogni di energia e sui consumi di combustibile, o criteri di risparmio energetico. Termodinamica dei gas e dei vapori. Cicli fondamentali delle macchine termiche nei piani p,v, T,S, ed h,S,. Diagramma di Mollier. Rendimenti degli impianti motori. Rendimenti di compressione e di espansione.

Moto dei fluidi compressibili nei condotti. Ugelli e diffusori.

Lo scambio di lavoro tra fluido ed organi mobili nelle macchine volumetriche e nelle turbomacchine.

La combustione ed i combustibili. Elementi sulla fissione nucleare e sulla utilizzazione del calore generato.

Impianti a vapore: generatori di vapore, turbine e condensatori.

Motori a combustione interna ad accensione comandata e diesel.

Turbine a gas.

Compressori volumetrici, centrifughi ed assiali.

Principi di idrostatica e di idrodinamica. Macchine idrauliche: turbine Pelton, Francis e Kaplan. Pompe volumetriche e dinamiche.

Applicazioni terrestri, navali ed aeronautiche delle macchine a fluido.

Disegno.

Proiezioni ortogonali e assonometriche.

Convenzioni UNI e ISO.

Sezioni, intersezioni e sviluppi dei solidi.

Convenzioni sui sistemi di quotatura, sulle rappresentazioni dei materiali, natura delle superfici, trattamenti, lavorazioni.

Schizzi dal vero o da assonometrie di organi meccanici.

Rappresentazione di organi di collegamento, di meccanismi, di apparati per la trasmissione e regolazione del moto.

Tolleranze e loro applicazioni.

Disegni di complessivi e di attrezzature.

Sistemi di fabbricazione e cicli di lavorazione.

Attrezzi normali e speciali per la lavorazione a freddo ed a caldo.

Impianti termotecnici.

Argomenti comuni agli impianti industriali di ogni tipo: criteri generali per la scelta della ubicazione e dimensioni degli impianti industriali; struttura organizzativa di una azienda industriale; servizi generali ed ausiliari; componenti degli impianti; fabbricati, padiglioni, impianti motori e sistemi di distribuzione dell'energia, impianti termici, di condizionamento, mezzi di illuminazione, mezzi di trasporto; servizi di prevenzione degli incendi e degli infortuni. Metodi e mezzi per evitare lo inquinamento dell'atmosfera e delle acque. Diagrammi di lavorazione.

Argomenti relativi agli impianti termotecnici.

Impianti di forni industriali e di generatori di vapore.

Impianti di centrali termiche a combustibili tradizionali, impianti nucleari.

Macchine a fluido, con particolare riferimento a quelle impiegate in termotecnica e relativi impianti.

Impianti di riscaldamento e ventilazione per usi civili e industriali.

Impianti di isolamento termico.

Impianti di condizionamento e refrigerazione.

Compressori di fluidi e impianti relativi.

Impianti di termocompressione.

Impianti di scambiatori di calore.

Impianti di essicazione.

Impianti di evaporatori, surraffreddatori, macchine ad assorbimento.

Impianti distillazione.

Apparecchiature di controllo e sicurezza negli impianti termotecnici in relazione alla normativa vigente. Criteri di contenimento dei consumi energetici.

Disegni schematici di impianti termotecnici redatti secondo le norme UNI e ANCC, con particolare riferimento ai componenti fondamentali e relative apparecchiature di esercizio controllo e protezione.

Classe LXXVII

MERCEOLOGIA GRAFICA - TECNOLOGIA - IMPIANTI GRAFICI E DISEGNO

L'esame comprende: una prova scritta o scritto grafica, una prova pratica ed una prova orale.

1) La prova scritta o scritto grafica consiste nello svolgimento di un tema di tecnologia grafica, con sola prova scritta, o di un tema di impianti grafici con relazione e disegno. Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato fra tre proposti, relativi agli argomenti compresi nel programma della prova orale di cui all'allegato elenco, con particolare riferimento: alle materie prime, prove, controlli; procedimenti per la loro trasformazione; criteri generali per la realizzazione degli impianti per l'organizzazione razionale della produzione; collaudi di prodotti finiti; analisi di costi di produzione delle industrie grafiche.

I temi saranno formulati in modo da evidenziare la preparazione dei candidati sulle più aggiornate conoscenze tecniche e scientifiche relative agli argomenti predetti.

2) La prova pratica consiste nell'esecuzione di un'analisi tecnica di materie prime o prodotti finiti o di una prova e collaudo di mezzi tecnici impiegati nelle industrie grafiche, in relazione al programma di tecnologia. Il tema sarà scelto dal candidato fra tre proposti dalla commissione.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che illustri le ipotesi di lavoro, i criteri seguiti, la critica dei risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato, aggiornati alle tecniche più recenti; il colloquio deve accertare il possesso di valide conoscenze tecniche, scientifiche, professionali relative agli argomenti medesimi.

Durante il colloquio il candidato dovrà dimostrare la sua preparazione sulla conoscenza dei problemi della scienza dell'educazione delle tecniche di insegnamento e delle metodologie didattiche generali, relative al gruppo delle discipline tecnico-operative nonché a quelle specifiche delle materie del concorso.

Il candidato deve dimostrare capacità di organizzare esercitazioni di laboratori tecnici e scientifici previste per la materia oggetto dell'esame, valutare elaborati scritti, grafici ed esercitazioni di laboratorio.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Studio delle materie prime impiegate nelle arti grafiche e loro proprietà fisiche, chimiche e tecnologiche, esami, analisi e prove relative - Misurazioni, unificazioni e altre convenzioni nel campo grafico.

Metodi e mezzi di composizione grafica con particolare riferimento allo studio delle macchine per composizione lineare e di fotocomposizione.

Processi di formatura, con particolare riferimento alla fotoformatura. Metodi e mezzi di stampa con forme rilievografiche, planografiche, incavografiche e con forme speciali.

Elementi di cartotecnica.

Elementi di fotometria, di ottica fotografica, sensitometria, colorimetria e loro applicazione nel campo grafico.

Richiami di chimica ed elementi di fotochimica, con particolare riferimento alle sostanze impiegate nei processi di fotolitografia, di fotoincisione, di fotocalcografia per la produzione di stampati in bianco e nero e a colori.

Esame critico e confronto fra i vari procedimenti grafici, con particolare riferimento alle caratteristiche estetiche e tecniche dei prodotti finiti.

Studio per la determinazione dei cicli, tempi e costi di produzione nelle aziende grafiche.

Studio della struttura organizzativa di una azienda grafica e delle principali funzioni aziendali: approvvigionamento; produzione; pubblicità, vendita, amministrazione servizi e loro coordinamento.

Studio della struttura organizzativa e della produzione con particolare riferimento a settori produttivi, laboratori e servizi di una azienda grafica.

Studio della dislocazione e schema generale dell'impianto di una azienda grafica, con particolare riguardo agli investimenti e ai costi.

Studio dei particolari di un impianto grafico con riferimento al ciclo di produzione e alla collocazione dei mezzi tecnici.

Magazzini, depositi, distribuzione dell'energia elettrica per forza motrice e illuminazione.

Impianti di riscaldamento e di condizionamento, di trasporto. Rilievi e analisi critica della struttura organizzativa di aziende grafiche esistenti.

Disegni schematici parziali e totali di aziende grafiche.

Disegno di impianti particolari di reparti di lavorazione. Organizzazione dei servizi di controllo delle materie e dei prodotti finiti.

Studio di ridimensionamento e di aggiornamento di impianti esistenti per rispondere a nuove esigenze del mercato e della produzione.

Norme di prevenzione e antinfortunistica riferite ai locali, alle macchine, strumentazioni e mezzi tecnici di impiego.

Norme di igiene del lavoro nel campo grafico e degli ambienti di lavoro.

Classe LXXVIII

MINERALOGIA E GEOLOGIA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica, una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alle materie comprese nella classe di concorso.

2) La prova pratica, stabilita dalla commissione, consiste nella determinazione delle proprietà fisiche di minerali o rocce, anche ai fini del loro riconoscimento e classifica, con l'uso di strumenti di laboratorio.

La prova deve essere corredata da relazione con i requisiti richiesti dalla commissione.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Mineralogia.

Lo stato solido cristallino.

Proprietà fisiche della materia allo stato cristallino.

Struttura dei cristalli e metodi di determinazione.

Classi di simmetria e sistemi cristallini.

Ottica cristallografica.

Isomorfismo. Polimorfismo.

Descrizione, applicazioni e importanza economica dei principali minerali: elementi nativi, solfuri e solfosali, aloidi, ossidi e idrossidi, carbonati, solfati, cromati, wolframati, molibdati, fosfati, arseniati, vanadati, silicati, uranati.

Geologia.

Dinamica esogena ed evoluzione geomorfologica.

Concetto di « sfera geochimica » e aspetti delle principali interazioni tra le quattro sfere geochimiche esterne: litosfera idrosfera, atmosfera, biosfera.

Struttura e composizione interna della terra.

I processi magmatici e principali tipi di rocce eruttive.

I processi sedimentari e principali tipi di rocce sedimentarie.

I processi metamorfici e i loro prodotti.

Giacitura delle rocce eruttive, sedimentarie e metamorfiche.

Formazioni, facies e principali tipi di facies.

Tettonica ed orogenesi. Cicli sedimentari. Trasgressioni e regressioni.

Evoluzione della crosta terrestre: cronologia geologica e criteri per stabilirla. Caratteristiche paleogeografiche e paleoecologiche delle ere e dei periodi geologici.

Nozioni di idrogeologia e di geotecnica.

Giacimentologia.

Concetto di giacimento minerario.

Giacimenti di origine magmatica, sedimentaria, metamorfica: genesi e tipi caratteristici, compresi quelli di idrocarburi e carboni fossili.

Cenni sulla prospezione geomineraria e sui principali metodi.

Campionatura e valutazione dei giacimenti minerari.

Classe LXXIX

MODELLISTICA INDUSTRIALE E TECNOLOGIA DELLA CONFEZIONE INDUSTRIALE

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafico, una prova pratica, ed una prova orale.

1) La prova scritta o scritto-grafico consiste nello svolgimento di un tema di tecnologia della confezione industriale, con sola prova scritta, o di un tema di organizzazione della produzione, impianti e disegno delle industrie di confezione.

Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato tra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel programma della prova orale e con particolare riferimento ai metodi, mezzi e procedimenti per la produzione in serie di capi di abbigliamento, impianti per industrie di confezioni: fabbricati per servizi generali e per reparti di lavorazione, per magazzini di materie prime e prodotti finiti; impianti di energia elettrica, idrici, per la produzione di vapore, di riscaldamento, di condizionamento e di trasporto (la durata della prova è fissata in 6 ore).

2) La prova pratica consiste nel progetto grafico di un capo di abbigliamento (abito e cappotto da uomo e da donna, camicia da uomo, biancheria intima da uomo e da donna); è lasciata al candidato la scelta del metodo da seguire. La prova dovrà essere corredata di una relazione che illustri le ipotesi di lavoro, i criteri seguiti, la critica dei risultati ottenuti. La durata della prova è fissata in 8 ore.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti contenuti nell'allegato elenco (allegato *A*). Gli argomenti devono essere trattati a livello tecnico-scientifico ed ispirati all'aggiornamento tecnologico. Il candidato dovrà dimostrare la sua preparazione sui problemi generali della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento e delle metodologie didattiche delle discipline tecnico-operative e specifiche della materia oggetto del concorso.

Il candidato (attraverso l'esposizione di un argomento fra quelli richiesti dalla Commissione) dovrà altresì dimostrare la sua capacità didattica, con particolare riguardo alle sue attitudini comunicative, tendenti al più proficuo trasferimento del messaggio nel rapporto docente-discente.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Fibre tessili, filati e tessuti in relazione alla loro utilizzazione nell'industria della confezione: loro proprietà fisiche e tecnologiche.

Analisi e prove tecnologiche sulle fibre, sui filati e sui tessuti.

Studio e realizzazione dell'impianto base, nell'insieme e nei particolari, dei principali capi di abbigliamento: pantalone, giacca, gilet, cappotto e camicia per uomo; tailleur e camicetta per donna; biancheria intima per uomo e donna.

Studio dello sviluppo con il sistema scalare e calibrato.

Processi tecnologici seguiti nella costruzione dei principali capi di abbigliamento (pantalone, giacca, cappotto e camicia per uomo e donna, biancheria intima per uomo e donna).

Macchine e attrezzature per la fabbricazione in serie di capi di abbigliamento; criteri di scelta in rapporto alle loro caratteristiche tecniche e al programma di produzione.

Analisi critica e confronto fra i vari procedimenti per la confezione in serie dei principali capi di abbigliamento, in relazione al tipo di attrezzature disponibili e agli obbiettivi di produzione fissati.

Studio dei metodi e determinazione dei tempi delle operazioni.

Elementi di contabilità e analisi dei costi nella azienda di confezione.

Criteri generali per la definizione della struttura organizzativa di un'azienda industriale.

Ciclo industriale di un'azienda di confezioni dall'arrivo della materia prima alla spedizione dei prodotto finiti.

Sistemi di produzione e scelta del sistema di produzione in funzione delle caratteristiche dell'azienda, del tipo di prodotto, dell'addestramento delle maestranze ecc. Progetti di sistemi di produzione (determinazione del fabbisogno di mano d'opera, di macchine, di attrezzatura; layout, flusso dei materiali, ecc.).

Le forme di approvvigionamento delle materie prime e dei materiali.

L'organizzazione dei magazzini materie prime e prodotti finiti.

Schemi e caratteristiche dei fabbricati destinati alle aziende di confezione in serie.

Criteri generali per l'istallazione degli impianti di illuminazione, di riscaldamento, di condizionamento, del vapore e dell'aria compressa.

Impianti per la meccanizzazione dei trasporti interni.

La pianificazione e il controllo della produzione.

Classe LXXX

NAVIGAZIONE AEREA E METEOROLOGIA AERONAUTICA

L'esame comprende: una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel programma della prova orale di cui all'allegato *A*.

2) La prova pratica consiste:

a) nella stesura di un piano di volo intercontinentale in base alle prestazioni del velivolo da impiegare;

b) in una prova di carteggio;

c) in una relazione scritta sull'impiego di uno strumento di ausilio alla navigazione.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'allegato *A*.

Il candidato deve comunque dimostrare precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso dà accesso e deve altresì dimostrare conoscenza dei problemi relativi alla scienza dell'educazione e alla didattica particolare delle materie del concorso.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Oggetto della navigazione aerea e suoi parametri fondamentali:

temperatura dell aria Standard e Reale, statica e dinamica;

altimetria;

velocità rispetto all'aria;

misura del tempo;

orientamento;

la terra considerata sferica. Coordinate geografiche assolute e relative. Coordinate polari assolute. Coordinate polari relative;

ortodromia. Lossodromia. Percorso ortodromico. Brachistocrona;

strumenti per l'orientamento: Carta di navigazione; Bussola magnetica; giro direzionale;

problemi del vento;

punto di non ritorno; punto di egual tempo;

luoghi di posizione - Linee di rilevamento QUJ - QTE - QDM - QDR - Rilevamenti polari;

trasporto dei luoghi di posizione;

cartografia: sfera rappresentativa; scala della sfera rappresentativa; scala della carta; isogonismo; equidistanza; equivalenza; proiezione stereografica centrografica; proiezione conica centrografica; proiezione stereografica delle zone polari; carta di Mercatore; carta di Lambert; formule di corrispondenza di Mercatore, di Lambert e della stereografica della zona polare;

sistemi radioelettrici di assistenza alla navigazione aerea. LORAN - CONSOL - VOR - ADFF - DF;

navigazione isobarica. Navigazione per prua unica. Ricerca del percorso di minimo tempo;

cinemo-derivometro ad effetto Doppler;

intercettazione di un oggetto mobile;

navigazione con l'ausilio degli astri;

cosmografia sulla sfera celeste mobile;

sfera celeste fissa. Triangolo di posizione e sua soluzione con le tavole HO249, volumi I, II e III. Precalcolo;

cerchio d'altezza. Retta d'altezza;

uso della Stella Polare. Passaggio al meridiano;

effemeridi aereonautiche;

il giroscopio come direzionale. Eliminazioni delle pressioni reali e apparenti. Navigazione con la Griglia. Navigazione nelle zone polari;

bussola a distanza. Flux Valve - Gyrosin;

piattaforma inerziale, principio generale di funzionamento, inserimento dei dati. Utilizzazione in volo;

fisica dell'atmosfera;

meteorologia generale aeronautica;

influenza della meteorologia sulla navigazione aerea;

previsioni obiettive del volo con l'ausilio dei calcolatori elettronici;

terminologia aeronautica in lingua inglese.

Classe LXXXI

NAVIGAZIONE, ARTE NAVALE ED ELEMENTI DI COSTRUZIONI NAVALI

L'esame comprende: una prova scritta ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel programma del colloquio di cui all'allegato *A*.

2) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'allegato *A*.

Il candidato deve comunque dimostrare precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso dà accesso e deve altresì dimostrare conoscenza dei problemi relativi alla scienza dell'educazione e alla didattica particolare delle materie del concorso.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Navigazione.

Fondamenti scientifici della navigazione. Determinazione, inseguimento e controllo delle traiettorie di navigazione. Luoghi di posizione. Cinematica navale. Cartografia nautica. Idrografia e documenti nautici, loro aggiornamenti. Segnalamento marittimo.

Astronomia generale e sferica. Cosmografia. Il tempo e la sua misura. Determinazioni di posizione e di direzione mediante osservazioni astronomiche. Satelliti artificiali. Maree.

Principi della navigazione iniziale. Sistemi e metodi di determinazione della velocità della nave. Impiego delle onde meccaniche in navigazione: scandagli ultrasonori; sistemi sonar. Doppler.

Radionavigazione: radiogoniometria; sistemi di radionavigazione iperbolica e satellitaria; radarnavigazione. Elaborazione automatica dei dati di navigazione: apparati relativi alla radio e radar. Navigazione: principi teorici, realizzazioni tecniche; impiego della pratica della navigazione. Magnetismo navale: Bussole magnetiche. Teoria e pratica della compensazione. Fenomeni giroscopici: girobussole ed altre applicazioni di tali fenomeni.

Meteorologia ed oceanografia.

Natura dell'atmosfera. Parametri fisici dell'atmosfera e loro misura. Radiazione solare e bilancio termico dell'atmosfera. Fondamenti di termodinamica dell'atmosfera. Diagrammi termodinamici e loro impiego in meteorologia. Dinamica dei moti dell'aria. Circolazione generale dell'atmosfera. Masse d'aria e fronti.

Metodi di previsione del tempo. Teoria frontologica. Analisi, interpretazione ed uso a bordo delle carte del tempo. Organizzazione dei servizi meteorologici marittimi.

Composizione e proprietà dell'acqua di mare. Circolazione generale degli oceani. Correnti marine. Onde - Maree. Strumenti di misure oceanografiche. Caratteristiche climatologiche degli oceani. Navigazione meteorologica.

Arte navale.

Tipi di navi. Parametri tecnici e commerciali della nave.

Mezzi e attrezzature di coperta per la manovra e il carico.

Governo delle navi. Organi di governo. Avarie agli organi di governo.

Propulsori e sistemi di propulsione navale. Curve di evoluzione.

Manovra navale. Manovra in rada e in porto. Manovra con rimorchiatori. Manovra su bassi fondi e in acque ristrette.

Sinistri marittimi: collisione, incaglio, incendio, naufragio. Convenzioni internazionali per la sicurezza della navigazione e per la salvaguardia della vita umana a mare e dell'ambiente marino. Regolamento internazionale per prevenire le collisioni in mare. Convenzione I.M.C.O. STCW/78.

La navigazione a vela nel nostro tempo.

Imbarco e sbarco delle merci. Stivaggio. Documenti di carico. Trasporto di merci speciali. Trasporto di merci pericolose. Trasporto di carichi liquidi. Caricazione e pulizia delle navi petroliere. Velocità economica.

Automazione navale. Condotta delle navi automatizzate.

Biologia marina e tecnica della pesca.

Contabilità di bordo.

Elementi di costruzione navale.

Materiali impiegati nelle costruzioni navali. Sforzi sullo scafo. Sistemi di costruzione delle navi. Compartimentazione. Varo delle navi. Allestimento delle navi. Bacini galleggianti e di costruzione. Registri di classificazione. Sollecitazioni dello scafo dovuto al carico e al moto ondoso.

Elementi di teoria della nave.

Elementi geometrici e meccanici delle carene e loro calcolo. Diagrammi degli elementi geometrici e meccanici delle carene dritte. Formule relative.

Stabilità e assetto delle navi. Problemi di stabilità e assetto nell'imbarco e sbarco pesi. Impiego di tavole e diagrammi relativi. Effetto dei carichi deformabili sulla stabilità e assetto della nave. Apparecchiature per il controllo della stabilità e dell'assetto della nave.

Falle.

Incagli e problemi relativi.

Dinamica della nave.

Sistemi di stabilizzazione.

Classe LXXXII

PSICOLOGIA SOCIALE E PUBBLICHE RELAZIONI

Il concorso di « Psicologia sociale e pubbliche relazioni » ha lo scopo di accertare se il candidato ha la preparazione necessaria a promuovere e guidare il processo di formazione dei giovani alle professioni, cui il tipo di istituto da loro frequentato dà accesso.

Il candidato, quindi, dovrà dimostrare di possedere una adeguata conoscenza critica:

1) dei problemi essenziali della psicologia in generale e di quella sociale in particolare; dei problemi relativi alle comunicazioni di massa, alle pubbliche relazioni, all'informazione, alla propaganda e pubblicità, al turismo; delle teorie ad essi inerenti e del loro sviluppo storico, nonché delle metodologie, oggi più accreditate delle suddette discipline;

2) dei problemi essenziali del processo di formazione professionale nel periodo dell'adolescenza, degli obiettivi che si propone di attuare e del modo e dei mezzi di attuazione, con e mediante lo studio delle discipline e l'apprendimento delle tecniche, che sono oggetto del presente concorso.

L'accertamento, comunque, dovrà riferirsi non tanto alla quantità delle conoscenze acquisite, quanto piuttosto alla capacità del candidato di saperle utilizzare per raggiungere determinati obiettivi; alla padronanza della metodologia interdisciplinare; alla capacità di calare la sua preparazione nell'esperienza professionale; al possesso di strumenti adeguati per il suo aggiornamento permanente.

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, su un problema relativo alle relazioni umane ed interpersonali.

Il candidato dovrà dimostrare di saper analizzare il problema, di saperne scoprire e porre in evidenza i legami interdisciplinari, di saperli raffrontare a situazioni vissute o solo conosciute.

2) La prova orale consiste in un colloquio articolato in due momenti.

Il primo, di carattere generale, verte:

a) su argomenti essenziali di: la storia, l'oggetto ed i metodi della psicologia, con particolare riguardo ai principali indirizzi della psicologia contemporanea, alle fonti storiche ed alle tendenze della psicologia sociale contemporanea;

b) su argomenti essenziali della psicologia generale e dell'età evolutiva (la percezione e il problema dello sviluppo percettivo l'intelligenza e le fasi dello sviluppo intellettuale — le forme e le leggi dell'apprendimento — la dinamica psicologica — la creatività e le sue diverse manifestazioni — forme, funzioni e fasi di sviluppo del linguaggio e della comunicazione — l'affettività e le fasi dello sviluppo affettivo — lo sviluppo emotivo e l'acquisizione di norme morali. I problemi psicologici specifici dell'adolescenza. La personalità come struttura unitaria e la natura e lo studio delle differenze individuali — Le applicazioni della psicologia nel campo scolastico, nel campo clinico ed in quello del lavoro);

c) sui seguenti argomenti di psicologia sociale:

il concetto di comportamento sociale. Comportamento sociale ed adattamento sociale;

fattori sociali nei processi di strutturazione del comportamento: la percezione delle persone; l'apprendimento sociale;

fattori sociali nei processi di valorizzazione del comportamento: bisogni, motivi e loro socializzazione. Frustrazioni e meccanismi difensivi;

concetto di sè e concezioni del mondo; mentalità personale e sue strutture;

credenze, atteggiamento, stereotipi e pregiudizi. Mentalità e personalità;

persuadibilità e mutamento del comportamento. La comunicazione sociale;

i gruppi sociali: strutture, dinamiche, cultura. Gruppi primari e gruppi secondari;

il rapporto interpersonale. La sociometria;

tipi di autorità e stili di comando;

i ruoli sociali: posizioni, status e ruoli. Conflitti di ruolo;

la socializzazione e la formazione della personalità;

uniformità comportamentale: tradodirezione, autodirezione, sterodirezione e conformismo (dalla verifica sociale alla professione di gruppo);

le difficoltà di adattamento sociale ed i comportamenti devianti;

società di massa, cultura di massa, comunicazione di massa. Comunicazione e società;

la pubblicità e la propaganda;

le pubbliche relazioni: evoluzione storica, caratteristiche attuali di sviluppo, rapporto con le classi sociali. Campo delle pubbliche relazioni. Metodologia delle pubbliche relazioni. La professionalità delle pubbliche relazioni;

d) su argomenti essenziali della sociologia e psicologia del tempo libero, con particolare riferimento al turismo.

Il secondo momento del colloquio (di approfondimento) verte *sull'esposizione e la discussione di almeno due opere di autori*, che abbiano trattato problemi, oggetto del presente concorso, ed in particolare modo, quelli indicati al punto *d*).

Non si danno indicazioni di autori e di opere, perché la loro scelta costituisce di per sè una prova della maturità e della responsabilità del candidato.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe LXXXIII

SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alle materie comprese nella classe di concorso.

Il candidato deve trattare l'argomento proposto in modo da dimostrare la solidità, la profondità e l'aggiornamento della sua preparazione (durata della prova: 7 ore).

2) La prova orale verte su argomenti relativi alle discipline oggetto del concorso, riportati nell'allegato *A*.

Il candidato deve dimostrare di avere ampia e sicura conoscenza di essi.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO A

Costituenti chimici degli organismi viventi (glicidi, protidi, lipidi, vitamine, acqua e sali minerali) e loro funzioni.

Gli enzimi; le reazioni enzimatiche; relazioni fra enzimi e vitamine.

Principi generali di bioenergetica: richiami di termodinamica; legami energetici; ATP e sue funzioni.

Alimenti: composizione chimica e significato nutrizionale.

Digestione ed assorbimento.

Metabolismo intermedio dei principi alimentari.

Bisogni energetici e loro valutazione. Fattori che li influenzano.

Bisogni proteici, lipidi, glucidi, vitaminici, idrici e minerali; metodi di valutazione.

La dieta nelle varie età e nelle varie condizioni fisiologiche.

Processi industriali di trasformazione e conservazione degli alimenti e cenni di legislazione alimentare.

Alimenti per la prima infanzia e prodotti dietetici.

Tutela igienica degli alimenti e legislazione relativa: alterazioni, sofisticazioni, adulterazioni. Additivi.

Disponibilità e consumi alimentari in Italia. Caratteristiche dell'alimentazione nei vari paesi.

Organismi nazionali ed internazionali preposti allo studio e alla politica dell'alimentazione.

Educazione alimentare delle popolazioni e metodologia didattica relativa.

Classe LXXXIV

SCIENZE AGRARIE E TECNICHE DI GESTIONE AZIENDALE

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica, ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti di agronomia, coltivazioni, economia agraria, estimo, genio rurale. (durata della prova: 8 ore).

2) La prova pratica consiste nell'esame dei mezzi della produzione disponibili nell'azienda nella quale si svolge la prova, nonché nell'assunzione di dati tecnico-economici necessari per la determinazione, previa successiva elaborazione, bilanci, giudizi di convenienza.

Al termine della prova il candidato dovrà presentare una relazione che illustri la metodologia di ricerca adottata ed i risultati cui è pervenuto.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti riportati nell'allegato *A*.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO A

Raggruppamento agronomico.

Elementi di ecologia agraria. Risanamento e difesa dell'ambiente. Clima ed elementi meteorologici; loro effetti sulla vita vegetale.

Difesa contro le avversità climatiche. Protezione delle colture.

Origine, caratteri e proprietà del terreno agrario. Messa a coltura di un terreno. Sistemazioni idraulico-agrarie di terreni pianeggianti e declivi.

Scopi dell'irrigazione. Approvvigionamento dell'acqua irrigua e sistemi di irrigazione. Aridocoltura.

Le lavorazioni del terreno. Il diserbo.

Concimazioni. Avvicendamenti e consociazioni.

Moltiplicazione delle piante. Caratteri delle buone sementi. Cenni di genetica vegetale applicata all'agricoltura. Miglioramento delle piante coltivate.

Colture erbacee alimentari e a prodotto industriale. Erbai, prati e pascoli Apicoltura. Colture arboree da frutto.

Selvicoltura.

Raggruppamento zootecnico, tecnologico e del genio rurale.

Valutazione morfologica e controllo funzionale delle attitudini produttive degli animali.

Metodi di riproduzione animale.

Principi e tecnica dell'alimentazione del bestiame.

Caratteri somatici e funzionali delle piu importanti razze bovine, suine, ovine, equine e di bassa corte. Elicicoltura.

Metodi e tecniche di allevamento delle specie animali in produzione zootecnica.

Principi di tenologia della produzione enologica, olearia e lattiero-casearia. Tecniche di conservazione dei prodotti alimentari.

Cenni di meccanica generale.

Trattrici ed operatrici per le diverse operazioni colturali.

Macchine usate nell'allevamento del bestiame.

Macchine per l'industria enologica, olearia e lattiero-casearia.

Idraulica agraria.

Cenni di scienze delle costruzioni.

Fabbricati rurali e loro tipologia.

Strumenti e tecniche per il rilievo planimetrico ed altimetrico del terreno. Disegno topografico.

Raggruppamento economico-estimativo.

Prospettive della teoria economica.

Le categorie economiche essenziali: Produzione, reddito, consumo; moneta, risparmio, capitale, investimento.

La combinazione dei fattori produttivi e la massimizzazione del reddito. Il costo di produzione.

Concetto di mercato. Sistematica delle forme di mercato. Curva di domanda e di offerta. Formazione dei prezzi.

Banche e loro funzione economica. Borsa valori e merci.

Sistema fiscale italiano. Cenni di macroeconomia.

Cenni di computisteria. Sistemi di contabilità: la partita doppia.

Macchine per l'elaborazione dei dati contabili.

Concetto di economia agraria. Mezzi produttivi dell'azienda agraria. Suo ordinamento produttivo.

Il bilancio aziendale come mezzo di rilevazione economica.

Indici di efficienza aziendale.

Orientamenti e limiti delle scelte economiche dell'imprenditore agricolo. La gestione dell'azienda agraria. Metodi di programmazione.

I mercati agricoli e le loro strutture. Potere contrattuale degli agricoltori.

La cooperazione in agricoltura anche ai fini della commercializzazione dei prodotti.

Elementi di sociologia rurale.

Sviluppo economico e sviluppo agricolo.

Lineamenti di politica agraria.

La politica comunitaria riguardo ai prezzi e alle strutture.

Aspetti economici dei beni e metodi di stima.

Caratteri del giudizio di stima.

La stima dei beni fondiari. Stime forestali.

Stime speciali. Estimo legale.

Estimo edilizio.

Catasto terreni e nuovo Catasto Edilizio Urbano.

Elementi di diritto agrario.

Classe LXXXV

SCIENZE MATEMATICHE, CHIMICHE, FISICHE E NATURALI NELLA SCUOLA MEDIA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale. Dette prove vertono sugli argomenti sotto elencati nonché sulle problematiche didattiche generali e specifiche relative alle materie d'insegnamento costituenti la cattedra cui il concorso si riferisce.

La prova scritta consiste nella risoluzione o trattazione di almeno due quesiti o argomenti, uno scelto nel campo delle scienze matematiche l'altro nel campo delle scienze sperimentali, tra quelli proposti in numero adeguato.

La prova pratica tende ad accertare il posseso da parte del candidato delle tecniche elementari della osservazione e della sperimentazione nell'ambito delle scienze sperimentali.

Consiste nell'esecuzione di un'esperienza didattica riguardante le materie oggetto dell'esame; tale esperienza sarà scelta dal candidato tra quattro assegnate per sorteggio tra quelle predisposte dalla commissione in campi diversi. La prova comprende anche una relazione scritta che illustri i principi sui quali si fondano i metodi applicati, il funzionamento degli strumenti utilizzati ed i motivi dell'impiego di essi.

La prova orale verte sugli argomenti sotto elencati che dovranno essere assunti dal candidato e verificati dalla commissione secondo l'impostazione culturale proposta dai programmi di insegnamento. La commissione avrà cura, inoltre, di verificare se il candidato possiede una conoscenza critica delle varie discipline, la padronanza delle linee fondamentali della didattica delle singole materie nonché le nozioni generali di storia del pensiero scientifico.

Argomenti

Parte generale.

Problemi di scienza dell'educazione e di didattica generale relativi all'insegnamento delle scienze matematiche, chimiche, fisiche e naturali.

Linee fondamentali dello sviluppo storico del progresso scientifico e del suo rapporto con la società.

Scienze matematiche.

Elementi di teoria degli insiemi (insiemi ed operazioni su di essi, relazioni, leggi di composizione in un insieme); strutture algebriche fondamentali (gruppo, anello, corpo, spazio vettoriale, corrispondenza fra strutture).

Elementi di logica matematica (gli enunciati e la loro struttura, funzioni di verità, quantificatori, logica degli enunciati, logica dei predicati).

Strutture numeriche (l'insieme dei numeri naturali, l'insieme dei numeri interi, l'insieme dei numeri razionali, l'insieme dei numeri reali, l'insieme dei numeri complessi).

Successioni e serie numeriche. Funzioni reali di una variabile reale (limiti, continuità, calcolo differenziale e integrale con applicazioni). Serie di funzioni. Cenni sulle equazioni differenziali.

Il calcolatore tascabile; prime nozioni di calcolo numerico.

Elementi di statistica (medie, frequenze, scarti, distribuzioni, rappresentazioni statistiche).

Elementi di calcolo delle probabilità (nozione di probabilità, probabilità totali e probabilità composte, variabili aleatorie, speranza matematica, frequenza e probabilità).

Il metodo delle coordinate nella retta, nel piano, nello spazio (rette, piani, luoghi geometrici, curve algebriche e superfici algebriche con particolare riferimento a coniche e quadriche).

Trasformazioni geometriche elementari (congruenze, isometrie, similitudini, affinità).

La geometria di Euclide (equivalenza delle figure piane e cenni sulla equivalenza delle figure solide, teoria delle grandezze e della loro misura).

Questioni critiche relative ai fondamenti della matematica.

Scienze chimiche.

Elementi e composti chimici indispensabili per la conoscenza dei fenomeni biologici e geomineralogici.

Reazioni chimiche e loro leggi.

Composti inorganici ed organici più importanti.

Scienze fisiche.

Grandezze fisiche e problemi sulla misurazione.

Meccanica: il movimento, leggi della dinamica, leggi di conservazione.

Proprietà macroscopiche dei corpi: elasticità, propagazione delle onde elastiche, acustica, proprietà dei fluidi.

Temperatura e calore, principi della termodinamica e applicazioni.

Il campo gravitazionale.

Campi elettrici e campi magnetici; elettromagnetismo; proprietà delle onde elettromagnetiche nel vuoto e nella materia.

Elementi della struttura microscopica della materia.

Scienze biologiche e naturali.

Biologia: costituenti fondamentali della materia vivente, la cellula, organi ed apparati della vita vegetativa dell'uomo, degli animali e delle piante, principi di genetica, gli organi della vita di relazione, elementi di microbiologia, microrganismi utili e dannosi.

Ecologia: ecosistemi e loro componenti, gli organismi e l'ambiente, relazioni fra esseri viventi, varie forme di parassitismo e di simbiosi, loro effetti.

Fotosintesi e respirazione nella biosfera, cicli di materia e flusso di energia.

Mineralogia e litologia: minerali e rocce più importanti, proprietà chimiche e fisiche dei minerali, carateri distintivi relativi alla genesi, alla struttura, alla composizione ed alla giacitura delle rocce.

Geologia e geografia: la terra e il sistema solare, movimenti della terra e conseguenze, misure del tempo, la luna, i satelliti artificiali e le sonde spaziali, fenomeni atmosferici (aree cicloniche e anticicloniche, il ciclo delle acque in natura), dinamica endogena (vulcanesimo, terremoti e bradisismi), cause dei principali dissesti idrogeologici con particolare riferimento al nostro paese, genesi dei continenti, ipotesi orogenetiche, fossili e loro importanza per la ricostruzione della storia della terra.

L'uomo: origine, evoluzione biologica e culturale della specie umana; evoluzione prebiotica e biotica.

L'inquinamento dell'ambiente e problemi di risanamento.

Educazione alla salute.

1) La conoscenza nel mondo biologico nel quale si colloca e matura la crescita dell'uomo. Itinerari pedagogici (nozioni elementari di ereditarietà, del processo di fecondazione dell'ovulo materno, lo sviluppo embrionale e fetale, la nascita e lo sviluppo extrauterino);

2) Conoscenza delle principali funzioni biologiche, nel quadro di una educazione alla gestione corretta della vita corporea: applicazioni dei concetti di nutrizione, di fatica e riposo, anche in riferimento all'educazione fisica e alle attività di tempo libero.

3) Consumi voluttuari e salute: i rischi del fumo, dell'etilismo e il fenomeno droga. Educazione contro le « dipendenze ».

4) La malattia, rottura dell'equilibrio biologico e psicologico dell'uomo: le principali cause di malattia e di invalidità dell'uomo: (ereditarie, metabiliche, infettive, degenerative, tumorali, traumatiche ambientali e da lavoro) e loro importanza nella vita dell'uomo. Educazione alla solidarietà nella sofferenza, nella vecchiaia e nell'inabilità temporanea e permanente.

5) Educazione alla consapevolezza e all'iniziativa personale nella difesa della salute, con speciale riguardo all'igiene personale e ambientale e alla medicina preventiva (dalle vaccinazioni alle visite periodiche per la diagnosi precoce dei difetti sensoriali, delle malattie del ricambio e dei tumori).

6) La costituzione Italiana e la tutela della salute nella società contemporanea: il Servizio Sanitario Nazionale e la corresponsabilità dei cittadini ad un suo corretto funzionamento, con particolare riguardo all'uso di presidi diagnostici (analisi di Laboratorio, radiologiche ecc) e al consumo di farmaci.

7) Educazione alla conoscenza delle cause di infortuni domestici e di lavoro e alla loro prevenzione.

8) Educazione alla salute mentale: cenni sullo sviluppo delle attività psichiche e sulle principali cause del loro turbamento, nonché sulla prevenzione delle nevrosi favorite dall'attuale ritmo di vita. Problemi del malato mentale e dell'handicappato psicofisico.

Classe LXXXVI

Scienze naturali, chimica e geografia

L'esame comprende: una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alle materie comprese nella classe di concorso (durata della prova: 8 ore).

2) La prova pratica, stabilita dalla commissione, verte su un argomento di ciascuno dei seguenti punti *a*), *b*), *c*):

a) nel riconoscimento dei prodotti naturali (animali, piante e loro parti, minerali e rocce) e di merci, con l'indicazione delle caratteristiche più importanti da mettere in rilievo a livello scolastico oppure letture di carte geografiche, topografiche ed altre, uso di strumentazioni per l'insegnamento della geografia; costruzioni di diagrammi e cartogrammi;

b) nell'organizzazione di attività sperimentali per l'apprendimento delle discipline scientifiche e sperimentali oggetto della classe di concorso la cui esecuzione è prevista da parte dell'insegnante o parte degli allievi operanti in gruppo;

c) nel riconoscimento dei principali parassiti animali e vegetali, delle piante coltivate.

La prova pratica deve essere corredata da relazione scritta con i requisiti richiesti dalla commissione.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Le indicazioni contenute nelle avvertenze generali sono parte integrante del programma di esame.

Allegato *A*

Biologia.

Costituenti fondamentali della materia vivente.

Strutture cellulari.

Funzioni metaboliche della cellula.

Moltiplicazione della cellula.

Meiosi. Riproduzione.

Sviluppo. Accrescimento. Differenziamento.

Diversità negli animali e nelle piante riferendosi ai gruppi più significativi.

Diversità nelle strutture e nelle funzioni:

negli organismi unicellulari (Procarioti ed Eucarioti);
negli organismi pluricellulari vegetali;
negli organismi pluricellulari animali con particolare riguardo alla anatomia e fisiologia dell'uomo.

Eredità. Leggi di Mendel. Variazioni. Mutazioni. Evoluzione. Speciazione.

Ambiente ed evoluzione

Rapporti tra organismo ed ambiente

Difesa dell'ambiente

Catene alimentari

Equilibri biologici

Nutrizione dell'uomo Educazione alimentare. La fame nel mondo.

Le proprietà delle sostanze in rapporto alla struttura (stato solido, liquido, gassoso).

Il sistema periodico; rassegna dei principali elementi e loro composti di particolare interesse applicativo.

3) I composti organici; loro inquadramento e termini più significativi. Chimismo dei principali cicli biologici.

Mineralogia.

Lo stato solido cristallino. Relazioni fra strutture cristalline e proprietà morfologiche e chimiche della materia allo stato cristallino. Classi di simmetria e sistemi cristallini.

Ottica cristallografica. Isomorfismo, polimorfismo.

I minerali: caratteristiche fisiche e chimiche dei principali minerali dei seguenti gruppi: elementi nativi, solfuri e solfosali, aloidi, ossidi e idrossidi, carbonati, solfati, fosfati, silicati.

Geologia.

La costituzione della terra. Tectonismo generale. Criteri relativi e assoluti per la determinazione dell'età della terra. Cronologia geologica.

Il processo eruttivo. Le rocce eruttive, struttura e giacitura. Principali rocce eruttive.

Il processo sedimentario. Le rocce sedimentarie di origine chimica, meccanica, organogena. Nozioni di stratigrafia. Le principali rocce sedimentarie.

Il processo metamorfico. Le principali rocce metamorfiche.

Le carte geologiche e loro interpretazione.

Il suolo. Genesi e difesa attiva e passiva del suolo agrario.

Chimica.

Atomo e sua costituzione: atomo di Bohr; teoria meccanica quantistica; numeri quantici, orbitali, configurazione elettronica degli atomi. Tavola periodica. Legami chimici: energia di posizione; legame elettrovalente, covalente e di posizione; ibridizzazione; legame idrogeno; legame metallico, legame di Van der Waals. Lo stato gassoso: leggi dei gas; teoria cinetica dei gas; distribuzione delle velocità; gas reali.

Stato solido: reticoli cristallini; solidi covalenti, ionici, molecolari, metallici. Stato liquido: diagrammi di stato.

Soluzioni: leggi di Raoult; crioscopia ed ebullioscopia, solubilità. Equilibri chimici: legge dell'azione di massa; fattori che influenzano gli equilibri chimici. Equilibri in soluzione acquosa: pH, acidi e basi, teoria di Bronsted; idrolisi salina; indicatori. Elettrochimica: elettrolisi e leggi quantitative; potenziale all'elettrodo; celle galvaniche, serie elettrochimica.

Cinetica chimica: fattori che influenzano la velocità di reazione; teoria delle velocità di reazione; relazione tra cinetica ed equilibrio chimico di una reazione. Termodinamica: 1° principio; entalpia, legge di Hess, energia libera e costante di equilibrio. Radioattività: tipi di decadimento; cinetica del decadimento radioattivo; energia nucleare.

Elementi tipici dei vari gruppi. Chimica organica: idrocarburi, gruppi funzionali; lipidi, carboidrati, proteine; acidi nucleici: funzione biologica degli acidi nucleici.

Merceologia.

Metalli, leghe.
Prodotti che entrano nel campo edilizio (cementi, calci, ceramiche, vetri).
Macromolecole di origine vegetale ed animale e di sintesi che entrano nel campo dell'abbigliamento e dell'industria.
Prodotti che forniscono energia tradizionale; gassosi, liquidi, solidi e prodotti di interesse motoristico.
Prodotti interessanti la nutrizione e la difesa delle piante.
Prodotti alimentari di origine vegetale ed animale.
Conservazione degli alimenti.
Detergenti, candeggianti, vernici e colori.

Geografia generale.

Geografia astronomica:

Relazioni spaziali degli astri; principali fenomeni terrestri e celesti; illuminazione e riscaldamento della Terra; la conquista dello spazio; la Luna in base alla cartografia più aggiornata.

Geografia matematica:

Forma e dimensione della Terra; problemi di cartografia topografica, aerofotogrammetria; lettura ed interpretazione delle carte topografiche, corografiche, tematiche, planisferi, ecc.; misura del tempo.

Geografia fisica e geologica:

Fenomeni litosferici, idrosferici ed atmosferici; geodinamismo ed endogeno; esame critico del paesaggio morfologico. Tipo geomorfologici dei cicli erosivi. Nozioni di geologia storica e tecnotismo.

Geografia biologica:

La vita umana sulla Terra. Lineamenti di fitogeografia e zoogeografia; equilibrio ecologico come base della vita. Difesa attiva e passiva dell'ambiente.

Geografia antropica:

La fascia ecumenica e la sua crescente estensione nelle frange pioniere. L'uomo e la collettività; gli insediamenti umani, generi di vita; l'esplosione demografica, i grandi movimenti migratori. Esplorazioni e scoperte geografiche nell'antichità, nel medioevo e nell'epoca moderna.

Geografia regionale.

Geografia regionale dell'Italia:

Lineamenti fisici del territorio e fondamenti geografici dello Stato Italiano.

Le regioni italiane nelle caratteristiche ambientali ed economiche.

Disamina dei problemi demografici dell'insediamento umano e dei problemi geo-economici dei vari rami di attività; problematica delle reti di comunicazioni e particolarmente della circolazione e del traffico, problemi geografici delle zone depresse e soluzioni fisiche, antropiche ed economiche; quadro geografico dei problemi del mezzogiorno d'Italia.

L'Italia nel bacino mediterraneo, in Europa, nel mondo e nel quadro delle grandi organizzazioni europee e mondiali.

Geografia regionale del mondo:

I territori dei continenti e dei maggiori paesi e stati del mondo nelle espressioni fondamentali: fisico-politica e socio-economica.

Gli oceani e loro caratteristiche fondamentali.

Problemi geografici dell'alimentazione nel mondo.

Studio del «lontano» con uso di carte, atlanti, planisferi, ecc. accompagnato dalla proiezione di filmine e diapositive a chiarimento dei fenomeni salienti nella visione dei paesi e degli ambienti filmati.

Lineamenti fisici ed ecologici delle regioni polari nella loro crescente importanza esplorativa, scientifica ed economica.

Disamina dei principali organismi di collaborazione internazionale per lo sviluppo e l'evoluzione dei popoli ed il loro notevole contributo alla soluzione dei maggiori problemi dell'umanità.

Classe LXXXVII

SCIENZE NATURALI, FITOPATOLOGIA, ENTOMOLOGIA AGRARIA, MICROBIOLOGIA

L'esame comprende: una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alle materie comprese nella classe di concorso.

2) La prova pratica, stabilita dalla commissione, verte su un argomento di ciascuno dei seguenti punti *a*) e *b*):

a) nel riconoscimento dei principali parassiti, animali e vegetali, delle piante coltivate;

b) nell'organizzazione di attività sperimentali per l'apprendimento delle discipline scientifiche e sperimentali oggetto della classe di concorso la cui esecuzione è prevista da parte dell'insegnante o da parte degli allievi operanti in gruppo.

La prova pratica deve essere corredata da relazione scritta con i requisiti richiesti dalla commissione.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Biologia.

Costituenti fondamentali della materia vivente.
Morfologia e fisiologia della cellula.

Fitopatologia ed entomologia agraria.

Concetti generali di fitopatologia.
Malattie di natura non parassitaria o fisiopatie.
Malattie di natura infettiva.
Malattie da fanerogame parassite.
Moderni metodi di lotta.
Diserbo.
Norme generali di impiego degli antiparassitari.
Servizio fitopatologico. Legislazione fitopatologica. Uso di un prontuario dei fitofarmaci.
Concetti di fitopatologia generale e di fitoiatria.
Principali parassiti delle piante coltivate e relativi mezzi di lotta.
Malattie di natura non parassitaria delle piante coltivate.
Microrganismi interessanti i processi di trasformazione e conservazione dei prodotti agrari e relative tecniche.

Sistematica, anatomia e fisiologia degli insetti con particolare riferimento a quelli associati alle piante coltivate.
Metodi di lotta. Moderni indirizzi di lotta guidata, biologica, integrata.
Danni causati da animali non appartenenti alla classe degli insetti e mezzi di difesa relativi.
Classificazione ed ecologia dei vegetali.
Morfologia e fisiologia degli organismi vegetali.
Classificazione ed ecologia degli animali.
Morfologia e fisiologia degli organismi animali.
Eredità e variabilità.
La teoria dell'evoluzione: i meccanismi evolutivi.
Rapporti fra organismi ed ambiente.
Difesa dell'ambiente.
Catene alimentari. Equilibri biologici.

Classe LXXXVIII

SLOVENO, STORIA ED EDUCAZIONE CIVICA, GEOGRAFIA NELLA SCUOLA MEDIA CON LINGUA DI INSEGNAMENTO SLOVENA

L'esame comprende una prova scritta e una prova orale articolata secondo le discipline costituenti la cattedra.
Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) *Prova scritta.*

La prova consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato tra quattro proposti, vertenti su argomenti compresi nella materia del colloquio e riferibili ai seguenti settori:

1) educazione linguistica (problemi di uso, storia e descrizione della lingua slovena);

2) patrimonio culturale sloveno (letteratura ed altre manifestazioni);

3) storia politica e sociale dal settecento ad oggi;

4) problemi di geografia antropica.

La trattazione dovrà dimostrare capacità di elaborazione e di esposizione in forma linguistica appropriata al carattere dell'argomento e consapevolezza delle finalità educative a cui si può rapportare il possesso di tali conoscenze:

Durata della prova: ore otto. E' consentito l'uso del vocabolario.

2) *Prova orale.*

La prova orale consta di parti distinte, corrispondenti alle materie della classe di esame, e, nella cornice della conoscenza generale delle materie medesime, si svolge in particolare sul programma che segue. La commissione peraltro potrà accertare la capacità del candidato di operare gli opportuni collegamenti e richiami fra gli obiettivi ,le metodologie e i contenuti delle diverse materie, alla luce del principio della programmazione.

Con riferimento alle singole materie della classe d'esame, il candidato dovrà dimostrare di avere conoscenza della bibliografia essenziale, con speciale riguardo alle principali opere di consultazione, e di saper analizzare e valutare anche alcuni libri di testo delle proprie materie, liberamente scelti.

A) *Sloveno.*

a) Finalità, metodologie e tecniche della didattica dello sloveno nel quadro multidisciplinare dell'educazione linguistica, intesa come processo graduale di sviluppo delle capacità comunicative, espressive, cognitive e di interazione sociale dell'individuo. In particolare si richiede una sicura conoscenza delle metodologie e tecniche per lo sviluppo delle abilità linguistiche sia orali che scritte, con adeguata considerazione dei rapporti della lingua verbale con i linguaggi non verbali, delle condizioni poste dall'ambiente linguistico sloveno per la forte presenza dei dialetti e di altri idiomi locali, nonché dei problemi di collegamento con l'insegnamento della lingua italiana e della lingua straniera e, in generale, con altri campi disciplinari.

b) Analisi delle strutture della lingua slovena, sulla base di aggiornati orientamenti teorici. Lineamenti di semantica e di lessicologia; descrizione di strutture morfologiche e sintattiche; principi di fonologia. Finalità della riflessione sulla lingua nel quadro dell'educazione linguistica.

c) Storia della lingua slovena nel quadro linguistico delle regioni Alpino-Balcaniche; varietà delle tradizioni linguistiche regionali e affermazione della lingua slovena, a grandi linee dal XVI secolo ad oggi, con accenni di grammatica storica e riferimenti alla problematica dei rapporti tra lingua e dialetto.

d) La tradizione letteraria e altri aspetti della cultura slovena.

Al candidato si richiede di conoscere e di saper commentare adeguatamente, nel quadro di un profilo storico complessivo, testi significativi, di varia epoca, riferibili ai seguenti settori:

poesia lirica ed epica;
romanzo, novella e teatro;
diari, memorie, relazioni di viaggi;
epistolari ed autobiografie;
letteratura popolare;
letteratura scientifica e tecnica;
letteratura giovanile.

Il candidato dovrà preparare una personale scelta di testi di autori, tra i quali devono essere comunque inclusi testi di Prešeren, Stritar, Jenko, Levstik, Jurčič, Tavčar, Kersnik, Gregorčič, Aškerc, Cankar, Murn, Kette, Župančič, Finzgar, Pregelj, Kosmač, Kranjec, Bevk, Bartol, Prežihov Voranc, Grandnik, Gruden, Kosovel, Kocbek e di autori significativi della letteratura in prosa e in poesia dell'età contemporanea. Nell'analisi testuale il candidato dovrà mostrare di sapere interpretare criticamente i testi e di metterne in evidenza le caratteristiche di struttura e di linguaggio, dando prova anche di buone conoscenze di ordine retorico e metrico.

Si richiede inoltre che il candidato sappia orientarsi nel campo delle tradizioni di cultura popolare e nelle problematiche relative ai moderni mezzi di comunicazione (giornale, cinema, mezzi audiovisivi).

e) Conoscenza diretta di un'opera (narrativa, teatrale, poetica) di almeno due autori italiani e due autori stranieri a scelta del candidato con inquadramento nella tradizione culturale del relativo paese.

f) Conoscenza delle traduzioni di opere slovene in italiano e viceversa.

g) Riferimenti alla storia linguistica italiana e alle origini latine.

Quadro linguistico dell'Italia odierna.

B) *Storia ed educazione civica.*

a) Aggiornato concetto problematico di storia (anche attraverso opportuni riferimenti bibliografici) come indagine ricostruttiva e interpretativa compiuta secondo regole e procedimenti scientificamente fondati e capace di collegare eventi e testimonianze di vario ordine (economico, sociale, tecnologico, politico, militare, culturale, linguistico, etico-religioso, artistico, ecc.).

b) Conoscenza effettiva dei grandi temi storiografici emergenti nel panorama delle civiltà umane dalla preistoria ad oggi, secondo il seguente schema di riferimento:

le antiche civiltà del Mediterraneo e le loro relazioni e integrazioni;

la civiltà greca e la sua eredità prevalentemente culturale;

la civiltà romana e il processo di romanizzazione dell'Occidente e del Mediterraneo;

il mondo slavo con particolare riguardo agli sloveni e agli altri slavi del sud ed alla loro civiltà;

il Cristianesimo e la sua affermazione tra età antica e medioevo e sua progressiva diffusione;

le grandi migrazioni di popoli (germanici, slavi, arabi, ecc.) dalla fine dell'età antica e la composizione etnico-linguistica dell'Europa e del contesto mediterraneo;

papato e impero nel Medioevo;

vita economica, sociale e politica nel sistema feudale e nei comuni. La borghesia mercantile;

la civiltà del Rinascimento. Viaggi, scoperte, invenzioni e loro conseguenze. La Riforma e la controriforma;

la nascita dello Stato moderno in Europa. L'origine del regime parlamentare in Inghilterra. L'espansione coloniale dell'Europa. L'incontro con le principali civiltà extraeuropee;

la rivoluzione industriale e lo sviluppo del capitalismo. La rivoluzione americana. La rivoluzione francese: il periodo napoleonico;

l'Europa del secolo XIX: eventi politici e sviluppo sociali, scientifici, economici, tecnologici, culturali. Le moderne Costituzioni e il risveglio delle conscenze nazionali. Nascita e sviluppo del movimento sindacale. Nascita e affermazione degli Stati americani;

risorgimento e unificazione politica italiana e successivi processi di unificazione sociale, economica e culturale d'Italia fino ai nostri giorni;

i grandi conflitti mondiali e i nuovi assetti dell'Europa. Il fascismo ed il nazismo. La resistenza in Europa e in Italia. Nascita della Repubblica Italiana e della sua Costituzione.

i problemi della Venezia Giulia e della minoranza slovena dal 1918 al 1945 e dal 1945 ad oggi;

i problemi della cooperazione internazione e in particolare della integrazione europea. La decolonizzazione e il terzo mondo.

c) Chiara conoscenza delle finalità educative dello Studio della storia per i discenti della scuola media dell'obbligo, volto fondamentalmente a sviluppare il « senso storico », come dimensione temporale dei fatti e base per istituire il rapporto tra l'individuo e la realtà presente.

d) Possesso di metodologie e di tecniche didattiche atte a promuovere nel discente la partecipazione allo studio della storia come lavoro di ricerca e di ricostruzione, mediante raccolta di dati (anche a partire dall'ambiente circostante, con i suoi monumenti e prodotti della cultura locale), formulazione di ipotesi da verificare, critica delle fonti, collegamenti tra fatti di vario ordine, utilizzazione di sussidi diversi.

e) Per quanto attiene all'Educazione Civica il candidato dovrà mostrare di avere chiara conoscenza delle finalità di questo insegnamento che, in più stretto rapporto con la storia e la geografia, è essenziale per la formazione della coscienza sociale e civile del cittadino. In ordine ai contenuti si richiede che il candidato conosca:

la Costituzione Italiana nella sua struttura, nella sua genesi, nei suoi principi ispiratori. Elementi di dottrina dello Stato (lo Stato, il popolo, il territorio, le forme di governo);

l'organizzazione politica e la struttura amministrativa (centrale e periferica) dello Stato. Elementi dell'ordinamento della giustizia ordinaria ed amministrativa. Lo statuto dei lavoratori. Elementi del diritto di famiglia. Funzioni ed attività dei principali organismi di cooperazione ed integrazione europea ed internazionale;

la legislazione riguardante la minoranza di lingua slovena.

C) *Geografia.*

a) Finalità, metodologie e tecniche della didattica della geografia, come studio dei complessi rapporti tra l'uomo e l'ambiente, secondo metodi di osservazione scientifica e di interpretazione critica, in una prospettiva che metta in luce soprattutto gli aspetti antropici della disciplina. Nell'area dei temi più propriamente scientifico-naturalistici il candidato dovrà avere conoscenze essenziali, anche al fine di stabilire collegamenti didattici e forme di collaborazione con la cattedra di scienze matematiche, fisiche, chimiche e naturali.

b) Il candidato dovrà dimostrare di possedere chiare ed approfondite conoscenze sugli aspetti fisici ed antropici in particolare dell'Italia e dell'Europa e, più in generale, dei Paesi extraeuropei.

In modo più specifico il programma comprende:

elementi di geografia generale ed astronomica;

i fattori umani e naturali che interagiscono nella formazione dei sistemi antropofisici e nella trasformazione del paesaggio geografico. La complessa problematica uomo-ambiente: flora, fauna e condizioni climatiche; risorse naturali, fonti di energia e loro utilizzazione (attività agricole, industriali, artigianali, commerciali); vie di comunicazione; insediamenti umani e movimenti migratori; situazione demografica e qualità della vita; varietà di culture e di forme di organizzazione sociale;

il moderno concetto di Regione in ordine agli aspetti territoriali, urbanistici, economici e politico-amministrativi, con particolare riguardo alla Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia;

la rappresentazione della terra: globi, carte geografiche e topografiche, cartogrammi, carte speciali, plastici, fotografie ecc.;

viaggi ed esplorazioni;

l'Italia, la Slovenia e le zone limitrofe abitate dalla minoranza di lingua slovena: l'ambiente fisico, la dimensione socio-politica-economica, le articolate realtà regionali, nel contesto europeo e mediterraneo;

i grandi movimenti migratori, interni ed esterni, dell'Italia moderna;

le recenti trasformazioni dell'economia e della società italiana e i fenomeni di urbanizzazione;

l'Europa e, più in generale, i Paesi extraeuropei: aspetti fisici, socio-politici, economici. Razze, lingue, religioni e loro distribuzione sul globo; le grandi aree agricole, minerarie e industriali della terra; le vie di comunicazione e i commerci;

i rapporti di interdipendenza e collaborazione economica, sociale e culturale tra i popoli.

Classe LXXXIX

STENOGRAFIA

L'esame comprende: una prova scritta, due prove pratiche ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di didattica e di tecnica stenografica comparata, scelto dal candidato fra due proposti. Il tema deve essere svolto direttamente in caratteri ordinari con esempi trascritti nei caratteri dei quattro sistemi stenografici riconosciuti (Cima - Gabelsberger-Noe - Meschini e Stènital-Mòsciaro) (durata della prova: 8 ore).

2) Le due prove pratiche consistono in:

a) la prima — prova ortostenocalligrafica — nella trascrizione accurata dal punto di vista teorico di un brano di circa 600 sillabe con i caratteri di uno dei quattro sistemi stenografici, a scelta del candidato, con l'uso delle relative abbreviazioni;

b) la seconda: nella trascrizione, nei caratteri stenografici di uno solo dei quattro sistemi, a scelta del candidato, per dieci minuti di seguito, di un brano dettato alla velocità di 180 sillabe al minuto per i primi cinque minuti e di circa 200 sillabe al minuto per gli ultimi cinque minuti; e quindi nella traduzione dello stenoscritto in caratteri comuni nel tempo massimo di un'ora e mezza dal termine della dettatura.

Tra le due prove pratiche, le quali debbono essere compiute nello stesso giorno, deve intercorrere un congruo intervallo.

3) La prova orale consta di due parti distinte:

nella prima parte il candidato dovrà trascrivere e leggere alcuni brani scelti dalla commissione in tutti e quattro i sistemi riconosciuti;

nella seconda parte il colloquio verte sulla materia oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (allegato *A*); il candidato dovrà dimostrare di conoscere con sicurezza la tecnica e la didattica della stenografia, con particolare riguardo alla stenografia moderna e ai vari sistemi stenografici italiani, oltre a quelli contemplati nel regio decreto del 7 ottobre 1937, n. 1759 e nel decreto del Presidente della Repubblica 21 settembre 1955, n. 1089.

Il colloquio deve tendere ad accertare la preparazione del candidato, il quale dovrà dimostrare di avere ampia e sicura conoscenza degli argomenti.

Il candidato deve dimostrare, inoltre, di conoscere i fondamenti della scienza dell'educazione e della didattica moderna applicata alla disciplina oggetto del concorso.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Caratteristiche della scrittura stenografica nei vari sistemi.

Alfabeto e relativa fonetica in ciascun sistema.

Formazione degli stenogrammi in ciascun sistema.

Unioni di consonanti e vocali; simbolismi; in ciascun sistema.

Raddoppiamento delle consonanti in ciascun sistema.

Dittonghi e vocali accoppiate in ciascun sistema.

Sigle e abbreviazioni in ciascun sistema.

Desinenze verbali e desinenze semplici e composte in ciascun sistema.

Verbi siglati dei sistemi Gabelsberger-Noe e Meschini.

Abbreviazioni facoltative (logiche, professionali, oratorie, ecc.) in ciascun sistema.

Tecnica per lo svolgimento delle lezioni nei vari sistemi.

Tecnica per l'acquisizione e l'aumento progressivo delle velocità.

Correzione e valutazione degli elaborati, sia della parte teorica che della velocità stenografica.

Argomenti vari di didattica comparata.

Sussidi didattici (lavagne: luminosa e magnetizzata, registratori elettromagnetici, dischi, filmine, ecc.).

Coordinamento dell'insegnamento della stenografia con quelli di altre discipline.

L'importanza della stenografia nella vita moderna.

Applicazione della stenografia nei vari campi operativi della società.

Cenni sulle applicazioni della stenografia alle lingue straniere.

Classe XC

STENOGRAFIA NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO CON LINGUA DI INSEGNAMENTO SLOVENA

L'esame comprende una prova scritta, due prove pratiche ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di didattica e di tecnica stenografica, scelto dal candidato fra due proposti. Il tema deve essere svolto direttamente in caratteri ordinari in lingua slovena con esempi trascritti nei caratteri del sistema stenografico Gabelsberger (durata della prova: 8 ore).

2) Le due prove pratiche consistono in:

a) la prima, prova ortostenocalligrafica, nella trascrizione accurata dal punto di vista teorico di un brano di circa 600 sillabe in caratteri stenografici, con l'uso delle relative abbreviazioni;

b) la seconda, nella trascrizione in caratteri stenografici, per dieci minuti di seguito, di brani in lingua slovena dettati alla velocità di circa 160 sillabe al minuto per i primi cinque minuti e di circa 180 sillabe al minuto per gli ultimi cinque minuti; e quindi nella traduzione dello stenoscritto in caratteri comuni — in lingua slovena — nel tempo massimo di un'ora e mezza dal termine della dettatura.

Tra le due prove pratiche, le quali debbono essere compiute nello stesso giorno, deve intercorrere un congruo intervallo.

3) La prova orale consta di due parti distinte:

nella prima parte il candidato dovrà trascrivere e leggere alcuni brani scelti dalla commissione nel sistema stenografico Gabelsberger;

nella seconda parte, il colloquio verte sulla metria oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'elenco allegato (allegato *A*).

Il colloquio deve tendere ad accertare la preparazione del candidato, il quale dovrà dimostrare di avere ampia e sicura conoscenza degli argomenti.

Il candidato deve dimostrare, inoltre di conoscere i fondamenti della scienza dell'educazione e della didattica moderna applicata alla disciplina oggetto del concorso.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Caratteristiche della scrittura stenografica.
Alfabeto e relativa fonetica.
Formazione degli stenogrammi.
Unione di consonanti e vocali, simbolismi.
Raddoppiamento delle consonanti.
Dittonghi.
Sigle e abbreviazioni.
Desinenze verbali e desinenze semplici e composte.
Verbi siglati.
Abbreviazioni logiche facoltative.
Tecnica per lo svolgimento delle lezioni.
Tecnica per l'acquisizione e l'aumento progressivo della velocità.
Correzione e valutazione degli elaborati, sia della parte teorica che della velocità stenografica.
Argomenti vari di didattica.
Sussidi didattici (lavagne: luminosa e magnetizzata, registratori elettromagnetici, dischi, filmine, ecc.).
Coordinamento dell'insegnamento della stenografia con quelli di altre discipline.
L'importanza della stenografia nella vita moderna.
Applicazioni della stenografia nei vari campi operativi della società.
Cenni sulle applicazioni della stenografia in particolare alla lingua italiana.
Cenni di altro sistema stenografico a scelta del candidato.

Classe XCI

STENOGRAFIA NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO IN LINGUA TEDESCA E CON LINGUA DI INSEGNAMENTO TEDESCA NELLE LOCALITÀ LADINE

L'esame comprende una prova scritta, tre prove pratiche ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di didattica e di tecnica stenografica comparata, scelto dal candidato fra due proposti. Il tema deve essere svolto direttamente in caratteri ordinari in lingua tedesca, con esempi trascritti nei caratteri dei sistemi stenografici seguiti: « Gabelsberger », « Gabelsberger noe » e « Wiener Urkunde 1968 » (durata della prova: 8 ore).

2) Le tre prove pratiche consistono in:

a) la prima — prova ortostenocalligrafica — nella trascrizione accurata dal punto di vista teorico e di un brano di circa 600 sillabe in caratteri stenografici del sistema « Wiener Urkunde 1968 », con l'uso delle relative abbreviazioni;

b) la seconda, nella trascrizione in caratteri stenografici *di un solo sistema a scelta del candidato, per dieci minuti di* seguito, di un brano in lingua tedesca dettato alla velocità di circa 160 sillabe al minuto per i primi cinque minuti e circa 180 sillabe al minuto per gli ultimi cinque minuti; e quindi nella traduzione dello stenoscritto in caratteri comuni, in lingua tedesca, nel tempo massimo di un'ora e mezza dal termine della dettatura;

c) la terza nella trascrizione in caratteri comuni in lingua italiana di un brano di circa 300 sillabe scritto nei caratteri del sistema stenografico « Gabelsberger - Noe ».

Tra le prove pratiche, le quali debbono essere compiute nello stesso giorno, deve intercorrere un congruo intervallo.

3) La prova orale consta di due parti distinte:

nella prima parte il candidato dovrà trascrivere e leggere alcuni brani scelti dalla commissione nei quattro sistemi sopra indicati;

nella seconda parte, il colloquio verte sulla materia oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'elenco allegato, allegato *A*.

Il colloquio deve tendere ad accertare la preparazione del candidato, il quale dovrà dimostrare di avere ampia e sicura conoscenza degli argomenti.

Il candidato deve dimostrare, inoltre, di conoscere i fondamenti della scienza dell'educazione e della didattica moderna applicata alla disciplina oggetto del concorso.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Caratteristiche della scrittura stenografica.
Alfabeto e relativa fonetica.
Formazione degli stenogrammi.
Unione di consonanti e vocali, simbolismi.
Raddoppiamento delle consonanti.
Dittonghi.
Sigle e abbreviazioni.
Desinenze verbali e desinenze semplici e composte.
Verbi siglati.
Abbreviazioni logiche facoltative. Tecnica per lo svolgimento delle lezioni.
Tecnica per l'acquisizione e l'aumento progressivo della velocità.
Correzione e valutazione degli elaborati, sia della parte teorica che della velocità stenografica.
Argomenti vari di didattica.
Sussidi didattici (lavagne; luminosa e magnetizzata, registratori elettromagnetici, dischi, filmine, ecc.).
Coordinamento dell'insegnamento della stenografia con quelli di altre discipline.
L'importanza della stenografia nella vita moderna.
Applicazioni della stenografia nei vari campi operativi della società.
Cenni sulle applicazioni della stenografia in particolare alla lingua italiana. Cenni ed altro sistema stenografico a scelta del candidato.

Classe XCII

STORIA DELL'ARTE

L'esame comprende:

a) Prova scritta inerente alla individuazione storica di una scuola artistica o di una opera d'arte (durata della prova: ore 8).

b) Prova scritta inerente all'analisi di un manufatto di arte, con particolare riferimento a quello che sono oggetto di specifici insegnamenti; quali ceramico, d'arredo, per la moda, a stampa (durata della prova: ore 8).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la trattazione di uno dei tre temi proposti nell'ambito degli argomenti previsti per la prova orale; il candidato dovrà indicare i caratteri permanenti e le varianti stilistiche di una scuola artistica oppure le caratteristiche di una opera d'arte, con adeguati riferimenti alle contemporanee vicende storiche (culturali, socio-politiche ed economiche), con peculiari terminologie e dimostrando la conoscenza delle moderne metodologie di indagine critica.

b) Si richiede la trattazione su uno dei tre manufatti di arte di rilevante importanza culturale, proposti nell'ambito degli argomenti previsti per la prova orale; il candidato dovrà considerarne il materiale, la tecnica, il linguaggio formale, l'iconografia e lo stato di conservazione.

c) La prova orale verte sugli argomenti di cui all'allegato elenco.

Il candidato dovrà risultare aggiornato sul pensiero critico e sulle moderne metodologie degli studi storico-artistici, dovrà inoltre conoscere la storiografia relativa alle arti figurative con particolare riferimento ai documenti alle fonti letterarie documentarie, ed ai trattati.

Il candidato dovrà dimostrare di conoscere la collocazione delle più importanti opere d'arte nelle raccolte internazionali, con relative nozioni di muscografia e restauro, e una puntuale conoscenza dei musei, gallerie e complessi architettonici monumentali italiani, con particolari riferimento a quelli delle regioni di appartenenza del candidato stesso..

Il candidato dovrà infine saper condurre la lettura delle opere d'arte, anche in relazione all'ambiente territoriale per il quale è stata realizzata (sulla base di riproduzioni, grafici, prototipi, ecc.) in rapporto alle caratteristiche degli istituti d'istruzione indicati nella classe di concorso ed alle diverse preparazioni culturali degli alunni, dimostrando inoltre di sapersi avvalere del corretto uso dei mezzi audiovisivi ai fini della illustrazione di opere d'arte.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

---

indicazioni ALLEGATO *A*

L'arte della preistoria.

L'arte delle civiltà che si affacciarono nel Mediterraneo orientale.

L'arte delle civiltà pre e proro-elleniche nell'Egeo.

L'arte greca.

L'arte italica ed etrusca.

L'arte romana.

Il tardo-antico. L'arte paleocristiana.

L'arte a Ravenna.

Problemi d'arte alto-medioevale.

Il linguaggio romanico, anche tenuto conto dei rapporti con il vicino Oriente, e varietà delle sue manifestazioni in Europa.

L'arte gotica.

L'arte in Italia dal XIII al XVIII secolo, con i necessari riferimenti all'arte europea ed extra-europea.

L'arte in Europa nel secolo XIX.

Le avanguardie storiche. I nuovi mezzi espressivi. Arte e industria.

L'arte in Europa tra le due guerre.

La neo-avanguardia.

Classe XCIII

TECNICA DELLA REGISTRAZIONE DEL SUONO

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

a) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato fra tre proposti, in base al programma di esame, su argomenti relativi alla tecnica della registrazione del suono ed ai problemi espressivi del film sonoro.

Il tema sarà formulato in modo da richiedere uno svolgimento sia dal punto di vista tecnico che da quello artistico e della comunicazione sociale (durata della prova: 8 ore).

b) La prova pratica consiste nell'allacciamento di impianti (microfono o giradischi monitor d'ascolto e registratore/mixer), registrazioni su magnetico di voce e di musica con successivo mixage delle due colonne ed infine una equalizzazione di colonne sonore (durata della prova: 8 ore).

c) La prova orale (colloquio) consiste nell'accertare le conoscenze specifiche, aggiornate col progresso tecnologico, del candidato nonché la sua informazione, a livello adeguato, anche su altre discipline che abbiano stretta attinenza con quella della classe di concorso (comunicazioni di massa, storia del cinema, linguaggio musicale).

Nel colloquio, il candidato dovrà dimostrare inoltre la propria attitudine ad esercitare la funzione docente.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

PROGRAMMA D'ESAME

Percezione auditiva - Messaggio sonoro - Interazione fra suono e immagine - Natura del suono: generazione, propagazione, riflessione, effetto Larsen, muro del suono, gamma acustica, scale musicali.

L'orecchio: soglia di udibilità e del dolore - Sistemi di misura del suono - Scale logaritmiche - Decibel acustico ed elettrico - Mascheramento - Effetti del suono sull'organismo umano.

Riverberazione; assorbimento e isolamento del suono: misure e calcolo. Acustica degli ambienti: criteri assunti per la correzione acustica e calcolo.

Trasduttori elettroacustici: microfoni a velocità, a pressione, cardioide - Altoparlanti dinamici ed elettrostatici - Diffusione del suono negli ambienti.

Preamplificatori e amplificatori di potenza: controreazione e suoi effetti.

Mixer - attenuatori - filtri - equalizzatori: loro uso nel mixaggio, nella registrazione musicale, negli impianti di rinforzo del suono, nella radiodiffusione.

Registrazione e riproduzione meccanica del suono monoaurale e stereofonico: processo di stampaggio dei dischi.

Registrazione e riproduzione del suono con sistema ottico: densità e gamma delle pellicole fotosensibili - processo di sviluppo e stampa - standard ottici.

Registrazione e riproduzione magnetica del suono: standard delle piste magnetiche sui vari formati: dal mono al 32 piste; formati cinematografici e televisivi - principi della registrazione e trasmissione del suono con sistema digitale - minicassette: processo di duplicazione.

Confronto fra i vari sistemi di registrazione del suono e previsioni future.

La ripresa diretta del suono nel cinema: problemi di ripresa e attrezzatura.

Ripresa in playback: per il cinema e la TV.

Doppiaggio nelle sue varie forme.

Mixaggio: attrezzature necessarie per un moderno stabilimento di mixaggio.

Registrazione della musica: mono, stereo e con sistemi multipiste - riverberazione artificiale e sua funzione nelle registrazioni.

Effetti sonori - Sincronismo: sistema con pellicola perforata, con frequenza pilota, interlock e syncrostart.

Distorsione armonica e di intermodulazione - Flutter e rumori di fondo - Dinamica degli amplificatori e dei vari sistemi di registrazione - Dinamica del segnale acustico: con pressione automatica del segnale e suo uso per la riduzione del rumore di fondo e del mascheramento sistema Dolby e XDBX.

Controllo stroboscopico della velocità - Impedenza di un circuito elettrico e allacciamento fra i vari circuiti audio con linee bilanciate e sbilanciate - Confronto fra la percezione uditiva del suono in un ambiente e la ripresa dello stesso suono tramite microfono - Campi di impiego del fonico nel mondo del lavoro e i suoi compiti nelle varie attività.

Classe XCIV

TECNICA DELLA RIPRESA CINEMATOGRAFICA E TELEVISIVA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

a) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato fra tre proposti, in base al programma di esame, su argomenti relativi ai problemi tecnici della ripresa cinematografica e/o televisiva in funzione delle possibilità espressive dei due mezzi di comunicazione di massa.

Il tema sarà cioè formulato in modo da richiedere uno svolgimento sia dal punto di vista tecnico che da quello della comunicazione sociale (durata della prova: 8 ore).

b) La prova pratica consiste nella ripresa (cinematografica e/o videomagnetica) di un brano di sceneggiatura di congrua durata, comprendente esterni ed interni; per le riprese in interni il candidato dovrà curare anche l'illuminazione scenica (durata della prova: 8 ore).

c) La prova orale (colloquio), consiste nell'accertare le conoscenze specifiche, aggiornate col progresso tecnologico, del candidato nonché la sua informazione, a livello adeguato, anche su altre discipline che abbiano stretta attinenza con quella della classe di concorso (comunicazioni di massa, storia e tecnica dello spettacolo, linguaggio musicale).

Nel colloquio, il candidato dovrà dimostrare inoltre la propria attitudine ad esercitare la funzione docente.
Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

PROGRAMMA D'ESAME

Parte prima: *Ripresa.*

Emulsioni fotosensibili: b/n, colore; positivo, negativo, invertibile.
Struttura e formati della pellicola cinematografica - Pellicole speciali per la cinematografia professionale.
Dati tecnici dell'obiettivo: correzione ottica, lunghezza focale, apertura massima relativa (luminosità).
Obiettivi normali, lunghi fuochi e teleobiettivi, grandangolari e fish-eye: correlazione tra 1° focale e angolo di campo.
Obiettivi trasfocatori (Zoom) - Zoom speciali per telecamere
Correlazione tra lunghezza focale e distanza cinematografica (campi e piani).
Il diaframma: numeri f e numeri T.
Distanza iperfocale e profondità di campo.
Filtri (diffusori, di contrasto, UV, di conversione, polarizzatori).
Lenti addizionali e lenti anamorfiche.
La macchina da presa (struttura e funzionamento).
Accelerazione e rallentamento - la ripresa a « passo uno ».
I diversi modelli di m.d.p. - Cineriprese speciali per riprese « sub ».
Treppiedi e testate panoramiche - Carrello, dolly, gru.
L'inquadratura e la composizione visiva - Movimenti di macchina e tecnica del racconto per immagini.
Analogie e differenze tra carrellata e zoomata.
La ripresa sonora « in diretta » - Il « blimp ».
Riprese speciali (micro e macrocinematografia, truka, modellini, alta velocità, « a tempo »).
Sistemi di stabilizzazione per la ripresa con « macchina a mano »: Dynalens e Steadycam.
Ripresa aerea: Helivision e Wesscam System.
Riprese per formati e sistemi speciali (Todd AO, Vistavision, Panavision, Superpanavision, Techniscope, Cinemascope, Technirama, Circarama, Cinerama e altri).
Esposimetri e termocolorimetri.
Rapporto tra il cineoperatore ed il laboratorio di sviluppo e stampa.
Analogie e differenze tra linguaggio cinematografico e l. televisivo.
Tecnologia televisiva: la telecamera - il videoregistratore - unità di montaggio RVM - il telecinema - il mixer - il T.B.C. - l'alimentatore - il distributore video.
Strutturazione di una cabina di regia video.
Strutturazione di una cabina montaggio videomagnetico.
Processo di comunicazione audiovisivo - Articolazione del codice.
I legami tra visivo e verbale.

Parte seconda: *Illuminazione.*

L'illuminazione scenica dal '600 ad oggi.
Aspetti generali dell'illuminazione scenica: requisiti tecnici - requisiti artistici - parametri della luce scenica: direzione, intensità, qualità, colore (temperatura di —).
Tecnica dell'illuminazione dal punto di vista funzionale.
Illuminazione scenica teatrale, cinematografica e televisiva a confronto.
Caratteristiche peculiari delle forme di illuminazione: luce diffusa, luce di taglio, controluce.
Bilanciamento dell'illuminazione.
Illuminazione di soggetto in movimento.
Funzioni delle unità illuminanti.
L'illuminazione scenica nei suoi aspetti ideativi e realizzativi.
Teatri di posa e studi televisivi.
Le sorgenti luminose per l'illuminazione scenica.
Nuova generazione di corpi illuminanti per le attuali esigenze di illuminazione scenica.
Unità illuminanti e accessori per teatri di posa.
Problemi di illuminazione nella ripresa « in diretta »: l'ombra della « giraffa ».
Unità illuminanti speciali per studi televisivi - unità illuminanti a griglie di sospensione.
Illuminazione dei ciclorama.
Sistemi di regolazione delle luci: sistemi manuali - sistemi con memorie - il dimmer - sistemi di smistamento delle correnti.
Metodi di illuminazione ristretta.
Illuminazione correttiva - Illuminazione « di atmosfera ».
Problemi di illuminazione in relazione alla scenografia: colori delle pareti e arredamento - limitazione di spazio.
Metodi per illuminare le ombre in esterni.

Classe XCV

TECNICA E ORGANIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE CINEMATOGRAFICA E TELEVISIVA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

a) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato fra tre proposti, in base ai programmi d'esame, su argomenti relativi ai problemi tecnici della produzione cinematografica e/o televisiva anche in funzione delle finalità culturali dei due mezzi di comunicazione di massa.
Il tema dovrà cioè considerare l'industria della produzione del film nel quadro delle industrie culturali (durata della prova: 8 ore).
b) La prova pratica consiste nella preparazione del piano di lavorazione sulla base di una sceneggiatura fornita al candidato (durata della prova: 8 ore).
c) La prova orale (colloquio) consiste nell'accertare le conoscenze, aggiornate col progresso tecnologico, del candidato nelle discipline specifiche della classe di concorso nonché la sua informazione, a livello adeguato, anche su altre discipline che abbiano stretta attinenza con le predette (comunicazioni di massa, storia e tecnica dello spettacolo, legislazione cinematografica e televisiva).

Nel colloquio, il candidato dovrà dimostrare inoltre la propria attitudine ad esercitare la funzione docente.
Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Programma d'esame

Parte I.

1) Cos'è il film e come nasce il film - Definizione giuridica del film - L'industria della produzione del film nel quadro delle industrie culturali.

2) Il ciclo economico delle industrie cinematografiche:

a) produzione: caratteristiche e strutture dell'impresa di produzione;
b) distribuzione: caratteristiche e strutture dell'impresa di distribuzione; proventi di noleggio;
c) esercizio: caratteristiche e strutture dell'impresa di esercizio.

3) Quadro comparato della produzione cinematografica e televisiva in Italia e all'estero - Analisi delle cause della crisi cinematografica in Italia.

4) I fattori della produzione - La capacità organizzativa dell'imprenditore - La figura del produttore.

5) I costi di produzione.

6) Analisi della formazione artistica dell'opera cinematografica e televisiva - Gli autori di fatto ed ex lege - La protezione giuridica dell'immagine e del film.

7) La figura del regista - Rapporti fra regista e produttore - Il contratto di regia.

8) Rapporto cinema - Stato in Italia - Intervento diretto e indiretto.

9) Gli istituti fondamentali della vigente legge sulla cinematografia nazionale.

10) Il cinema « europeo » nell'ambito della normativa CEE.

11) Aspetti giuridici della televisione in Italia - Diritti costituzionali e radiotelevisione - L'organizzazione radiotelevisiva - Le emissioni radiotelevisive - Il lavoro radiotelevisivo - Le emittenti private - Rapporti tra cinema e televisione - Radiotelevisione e diritti di autore.

12) Ordinamento della censura cinematografica in Italia - La censura radiotelevisiva - L'Istituto della censura nei Paesi stranieri.

13) Il credito cinematografico in Italia - Credito ordinario e credito agevolato - Il fondo speciale - La legge 14 agosto 1971, n. 819.

14) Il cinema specializzato in Italia con particolare riguardo ai problemi della produzione e distribuzione del film didattico - La legge sulla proiezione del film negli edifici scolastici.

Parte II.

A) *La fase della preparazione.*

1) La preparazione letteraria - Rapporto tra sceneggiatura e piano di produzione - Il contratto di sceneggiatura - Tecnica dello spoglio della sceneggiatura.

2) La preparazione figurativa - L'ambientazione come fenomeno unitario e le singole componenti - Metodo per valutare quanto sia conveniente girare in teatro di posa e quanto dal vero - Organigramma dell'art department.

3) La formazione della troupe cinematografica e televisiva - Profilo professionale di ciascun componente - Il rapporto di lavoro in cinematografia e in TV - Contratti individuali e contratti collettivi.

4) Scelta degli impianti e mezzi tecnici - Le industrie tecniche e cinematografiche.

5) Il piano di lavorazione.

6) Il preventivo di costo.

7) I rischi fondamentali nella lavorazione cinematografica e televisiva e analisi delle relative polizze assicurative.

B) *La fase delle riprese.*

1) Il « set » come ambiente di lavoro - I controlli sul « set » - L'orario di lavoro.

2) L'ordine del giorno - I diari di lavorazione.

3) L'organizzazione dei servizi logistici in « studio » in « location » in sede, fuori sede, all'estero.

4) Le riprese del teatro di posa - Le diverse prestazioni e i diversi corrispettivi.

5) Problemi organizzativi connessi con le riprese in « location » - Le riprese di « attualità ».

6) Riprese con impiego di effetti speciali.

7) Stampa, montaggio e scelta dei « giornalieri » - L'organizzazione del reparto montaggio.

8) Problemi di sicurezza e di igiene del lavoro nella lavorazione del film e dei programmi televisivi.

C) *La fase dei lavori di rifinitura.*

1) Il montaggio definitivo e la copia di lavorazione - Il piano dei lavori di rifinitura.

2) Le diverse lavorazioni del sonoro - Il piano di lavorazione del doppiaggio e preventivo di costo.

3) Le diverse lavorazioni del visivo fino all'approntamento della « copia copione » - La presentazione.

D) *La fase dell'edizione.*

1) Duplicati del negativo e stampa in serie - Lavorazione e materiali occorrenti per lo sfruttamento all'estero - Pratiche ministeriali per l'esportazione del film - Corredo pubblicitario.

Tecnica dell'edizione cinematografica.

Il lavoro del cinema: compiti specifici di tutto il personale artistico e tecnico che collabora alla ideazione, alla realizzazione e alla diffusione del film.

Le industrie tecniche: i teatri di posa, gli stabilimenti di sviluppo e stampa, gli stabilimenti di sonorizzazione.

Attrezzature, servizi, mezzi tecnici e loro accessori.

Il lavoro specifico del segretario di edizione: il bollettino di edizione. Il foglio montaggio - Il diario di lavorazione - Il blocco movimento pellicola.

I raccordi e il problema della continuità.

I lavori di rifinitura.

I lavori di edizione del film.

Le modifiche alla sceneggiatura sul set, la ripresa dialoghi, il continuity e le diverse annotazioni tecniche.

Il piano di lavorazione e l'ordine del giorno: struttura, lettura e controllo.

Terminologia base per le riprese in lingua inglese.

Struttura, compilazione e funzione di tutti gli stampati — in italiano e in inglese — relativi alle fasi di ripresa e di edizione del film.

Classe XCVI

TECNICA FOTOGRAFICA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

a) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato fra tre proposti, in base al programma d'esame, su argomenti relativi ai problemi tecnici della fotografia in funzione delle possibilità espressive dell'immagine fotografica.

Il tema sarà formulato cioè in modo da richiedere uno svolgimento sia dal punto di vista tecnico che da quello della comunicazione sociale (durata della prova: 8 ore).

b) La prova pratica consiste in un servizio fotografico (in B/N o a colori) su un motivo che offra possibilità di ripresa in esterni e in interni con illuminazione artificiale.

Il candidato dovrà curare successivamente anche il trattamento chimico del materiale impressionato e la relativa stampa dei provini e degli ingrandimenti nel formato richiesto (durata della prova: 8 ore).

c) La prova orale (colloquio), consiste nell'accertare le conoscenze specifiche, aggiornate col progresso tecnologico, del candidato nonché la sua informazione, a livello adeguato, anche su altre discipline che abbiano stretta attinenza con quella della classe di concorso (comunicazioni di massa, composizione visiva, arti figurative).

Nel colloquio, il candidato dovrà dimostrare inoltre la propria attitudine ad esercitare la funzione docente.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO A

Programma d'esame

Storia della fotografia: dalla « camera oscura » alla Polaroid. Confronto tra fotografia e pittura. Differenze tra cinema e fotografia. La fotografia moderna.

Vari tipi di apparecchi fotografici: da studio, da reportage, piccoli formati, ecc. Parti costruttive dell'apparecchio: la camera, l'obiettivo, l'otturatore. Otturatori a tendina e otturatori centrali: funzionamento, sincronizzazione con il flash. L'inquadratura: i vari tipi di mirini. Il telemetro accoppiato.

Gli obiettivi fotografici: normali grandangolari, a lunga focale e teleobiettivi. Obiettivi speciali (per corte distanze, a specchi, a fuoco variabile, ecc.). Aggiuntivi focali Flou. Luminosità o apertura massima relativa e diaframma. Calcolo della scala dei diaframmi in funzione della legge di reciprocità. I tempi di otturazione. Esposimetri autonomi e incorporati.

Le pellicole fotografiche: struttura della pellicola e caratteristiche generali. Alcune pellicole speciali (infrarosso, positivo, per microfilm). Curva caratteristica e solarizzazione.

La ripresa fotografica: il paesaggio, il ritratto (all'aperto, in interni con la luce artificiale, con il flash); i notturni; gli sport. Fotografia ravvicinata e macrofotografia. Microfotografia. Fotografia ai raggi infrarossi. Fotografia stereoscopica. Fotografia di monumenti e architetture.

La fotografia di scena e di attualità: finalità e tecnica di ripresa; i servizi speciali; servizi fotogiornalistici; rapporti per le agenzie, quotidiani e periodici, trasmissione elettronica. Reperimento delle notizie: fonti di informazioni.

Il laboratorio fotografico: sviluppo, stampa, inquadramento. Bagni di sviluppo e rivelatori a grana fine. Bagno d'arresto. Bagno di fissaggio. Bagno di rinforzo. Bagno di indebolimento, alleggerimenti superficiali, proporzionali e surproporzionali. Bagno di viraggio. Le carte fotografiche. La stampa per contatto. L'ingranditore e l'ingrandimento collegato con lo sviluppo dei provini. Protezione del materiale.

Diversi tipi di pellicole a colori. Negative e invertibili. Le sorgenti di luce artificiale: lampade survoltate; lampadine flash al magnesio; il flash elettronico. Lampade al quarzo-iodio. Sincronizzazione. Metodo dei numeri-guida. Calcolatori a disco. Fotoincisioni e tecniche particolari; sistemi laser. Circuiti elettronici e diodici.

Riproduzione e trasferimento di circuito integrato; sistemi americani e sovietici.

Roetgentografia; fotoendoscopia; fotografia a tempo e ultraveloce. Norme legislative sul diritto d'immagine.

Classe XCVII

TECNICHE TURISTICHE E ALBERGHIERE

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra due proposti, relativi ad argomenti compresi nell'allegato elenco (allegato *A*) (durata della prova: 8 ore).

2) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nello stesso elenco allegato (allegato *A*).

Esso deve tendere ad accertare la preparazione del candidato, il quale dovrà dimostrare di avere ampia e sicura conoscenza degli argomenti, in rapporto agli aspetti attuali delle discipline e delle tecniche turistiche e alberghiere ed anche alle opere degli autori più significativi delle discipline che costituiscono la cattedra.

Il candidato deve dimostrare, inoltre, di conoscere i fondamenti della scienza dell'educazione e della didattica moderna applicata alle discipline oggetto del concorso.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

L'impresa alberghiera e i suoi caratteri evolutivi; nuove strutture organizzative; la tendenza alle grandi dimensioni. Le innovazioni nel campo dei servizi offerti.

Organizzazioni turistiche: pubbliche, centrali e periferiche. Organizzazione turistica internazionale.

Strutture organizzative delle imprese turistiche e alberghiere. Studio di organigrammi di imprese alberghiere di diverse dimensioni e categorie.

La gestione delle imprese alberghiere e quella delle più tipiche classi di aziende turistiche. I finanziamenti relativi.

Le rilevazioni contabili caratteristiche delle imprese alberghiere e turistiche. La rilevazione dei costi.

Rilevazioni extra-contabili e statistiche. Indici di efficienza economica e finanziaria.

La programmazione e il controllo budgetario nelle imprese alberghiere e turistiche.

Nozioni di informatica. Le moderne macchine di elaborazione dei dati nell'impresa alberghiera e nell'azienda turistica.

Relazioni interne e relazioni pubbliche nell'impresa alberghiera e in quella turistica.

Tecnica professionale turistica.

Classe XCVIII

TECNOLOGIA CERAMICA

L'esame comprende:

a) Prova scritta inerente alla metodologia atta alla realizzazione di manufatto ceramico (durata della prova: 10 ore).

L'esito positivo è condizione di ammissione alle prove scritto-pratiche.

b) Prova scritto-pratica di analisi chimica qualitativa (durata della prova: 2 giorni).

c) Prova scritto-pratica di analisi chimica quantitativa (durata della prova: 4 giorni di 8 ore ciascuno).

d) Prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza della prova.

a) Si richiede la descrizione delle metodologie manuali nei loro stadi propedeutici, atte alla realizzazione di un manufatto di arte ceramica.

Il candidato dovrà descrivere le variazioni e le iterazioni che il manufatto subirà nel tempo in relazione alla sua natura e alle condizioni ambientali cui è destinato.

b) 1) Fase pratica: il candidato dovrà dare esito alla definizione della prova di laboratorio secondo criteri metodologici di ricerche nelle singole fasi, con l'applicazione razionale di adeguati metodi di descrizione, in funzione di applicazioni operative.

2) Fase scritta: nella fase scritta il candidato dovrà illustrare l'utilizzazione di metodologie strumentali atte a confermare i risultati ottenuti dalla prova pratica.

c) 1) Fase pratica: il candidato dovrà dare esito alla definizione della prova di laboratorio secondo criteri metodologici di ricerca nelle singole fasi, con l'applicazione razionale di adeguati metodi di descrizione, in funzione di applicazioni operative.

2) Fase scritta: nella fase scritta il candidato dovrà illustrare l'utilizzazione di metodologie strumentali atte a confermare i risultati ottenuti dalla prova pratica.

d) Mediante la prova orale dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato.

Il candidato dovrà

in rapporto alla storia delle arti applicate;

in relazione alle metodologie della ricerca tecnologica;

in relazione alle metodologie operative della manifattura e di produzione seriale,

sulla base dei programmi didattici e dei diversi gradi di apprendimento degli alunni,

dimostrare capacità organizzativa in merito alle « sezioni » e di coordinamento tra i laboratori per gli insegnamenti di:

classe L/D: laboratorio chimico (ceramica); laboratorio tecnologico (ceramica); laboratorio tecnologico chimico e per gli apparecchi scientifici; fabbricazioni delle fritte, smalti e vernici; smalti e colori per la ceramica.

Classe XCIX

TECNOLOGIA DELLE ARTI APPLICATE

L'esame comprende:

a) Prova scritta - inerente alla metodologia atta alla realizzazione di manufatti d'arte applicata (durata della prova: 10 ore). L'esito positivo è condizione di ammissione alle prove scritto-pratiche.

b) Prova scritto-pratica di analisi chimica qualitativa (durata della prova: 2 giorni).

c) Prova scritto-pratica di analisi chimica quantitativa (durata della prova: 4 giorni di 8 ore ciascuna).

d) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la descrizione delle metodologie manuali, nei loro stadi propedeutici, atte alla realizzazione di un manufatto di arte applicata, inquadrabile nelle « sezioni » degli istituti d'arte. Il candidato dovrà descrivere le variazioni o le iterazioni che il manufatto subirà nel tempo in relazione alla sua natura e alle condizioni ambientali cui è destinato.

b) 1) Fase pratica: il candidato dovrà dare esito alla definizione della prova di laboratorio secondo criteri metodologici di ricerca nelle singole fasi, con l'applicazione razionale di adeguati metodi di descrizione, in funzione di applicazioni operative.

2) Fase scritta: nella fase scritta il candidato dovrà illustrare l'utilizzazione di metodologie strumentali atte a confermare i risultati ottenuti della prova pratica.

c) 1) Fase pratica: il candidato dovrà dare esito alla definizione della prova di laboratorio secondo criteri metodologici di ricerca nelle singole fasi, con l'applicazione razionale di adeguati metodi di descrizione, in funzioni di applicazioni operative.

2) Fase scritta: nella fase scritta il candidato dovrà illustrare l'utilizzazione di metodologie strumentali atte a confermare i risultati ottenuti dalla prova pratica.

d) Mediante la prova orale dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate;

in relazione alle metodologie della ricerca tecnologica;

in relazione alle metodologie operative della manifattura e di produzione seriale;

sulla base dei programmi didattici e dei diversi gradi di apprendimento degli alunni,

dimostrare capacità di organizzare il laboratorio tecnologico per le arti applicate.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe C

TECNOLOGIA FOTOGRAFICA, CINEMATOGRAFICA E TELEVISIVA

L'esame comprende: una prova scritta ed una prova orale.

a) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, sulla base degli argomenti relativi alle diverse discipline comprese nella stessa classe di concorso (durata della prova: 8 ore);

b) La prova orale (colloquio) tenderà ad accertare le conoscenze scientifiche, aggiornate col progresso tecnologico, del candidato in ciascuna delle discipline comprese nella classe di concorso, nonché la sua informazione, a livello adeguato, su altre discipline che abbiano stretta attinenza con le predette ed in particolare con la tecnologia fotocinematografica e televisiva (comunicazioni di massa, storia e tecnica dello spettacolo).

Nel colloquio, il candidato dovrà dimostrare inoltre la propria attitudine ad esercitare la funzione docente.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Programmi d'esame

Breve storia della fotografia: dalla «camera oscura» alla Polaroid - Confronto tra fotografia e pittura - Differenze tra cinema e fotografia - La fotografia moderna.

Vari tipi di apparecchi fotografici: da studio, da reportage, piccoli formati, ecc. - Parti costruttive dell'apparecchio: la camera, l'obiettivo, l'otturatore - Otturatori a tendina e otturatori centrali: funzionamento, sincronizzazione con il flash - L'inquadratura: i vari tipi di mirini - Il telemetro accoppiato.

Gli obiettivi fotografici: normali grandangolari, a lunga focale e teleobiettivi - Obiettivi speciali (per corte distanze, a specchi, a fuoco variabile, ecc.) - Aggiuntivi focali - Flou - Luminosità o apertura massima relativa e diaframma - Calcolo della scala dei diaframmi in funzione della legge di reciprocità - I tempi di otturazione - Esposimetri autonomi e incorporati.

Le pellicole fotografiche: struttura della pellicola e caratteristiche generali - Alcune pellicole speciali (infrarosso, positivo, per microfilm) - Curva caratteristica e solarizzazione.

Il laboratorio fotografico: sviluppo, stampa, inquadramento - Bagni di sviluppo e rivelatori a grana fine - Bagno d'arresto - Bagno di fissaggio - Bagno di rinforzo - Bagno di indebolimento, alleggerimenti superficiali, proporzionali e surproporzionali - Bagno di viraggio - Le carte fotografiche - La stampa per contatto - L'ingranditore e l'ingrandimento collegato con lo sviluppo dei provini - Protezione del materiale.

Diversi tipi di pellicole a colori - Negative e invertibili - Le sorgenti di luce artificiale: lampade survoltate; lampadine flash al magnesio; il flash elettronico - Lampade al quarzo-iodio - Sincronizzazione - Metodo dei numeri-guida. Calcolatori a disco.

Fotoincisioni e tecniche particolari; sistemi laser - Circuiti elettronici e diodici.

Riproduzione e trasferimento di circuito integrato; sistemi americani e sovietici.

Roetgentografia; fotoendoscopia; fotografia a tempo e ultraveloce.

Norme legislative sul diritto d'immagine.

Storia della tecnica cinematografica: i precursori; Marey; Edison; i Fratelli Lumière - I principi fondamentali del cinema; registrazione e restituzione del movimento - Difetti tipici del cinema; scintillamento e aberrazione cinematografica - accelerazione e rallentamento - il film muto - l'avvento del sonoro.

La macchina da presa - camera oscura - meccanismo di avanzamento e guida della pellicola - obiettivo e sua funzione - angoli di campo in funzione della lunghezza focale dell'obiettivo - otturatore e sua funzione - vari tipi di otturatore; a settore fisso, a settore variabile, a specchio, ecc. - loupe e mirino reflex - apertura relativa e calcolo della scala dei diagrammi - formato del film e formato del fotogramma - il fotogramma e il formato dell'immagine - cineprese professionali e formati ridotti - classificazioni e differenze - blimp e cineprese sonore.

La troupe cinematografica e l'*iter* dei film.

Il fenomeno luminoso: natura e propagazione della luce - corpi opachi, trasparenti, trasclucidi - riflessione e rifrazione - indice di rifrazione - specchi, prismi e lenti - sistemi ottici - lunghezza focale e luminosità di un obiettivo - distanza iperfocale - profondità di campo - potere risolutivo - difetti degli obiettivi (aberrazioni) e loro correzione - vari tipi di obiettivi: aplanatico, rettolineare, acromatico, apocromatico, anastigmatico - obiettivi normali, a lunga focale (ingranditori), grandangolari - teleobiettivi - obiettivi a focale variabile (zoom) - fish-eye - sistemi anamorfici - assorbimento e trasmissione - trattamento degli obiettivi - numeri f/e numeri T - duplicatore di campo - moltiplicatore di focale - lenti addizionali - filtri (di contrasto, neutro, diffusori, polarizzatori) - obiettivi a disegno morbido (flou), lo «snorkel».

La pellicola - struttura della pellicola (supporto, emulsione sensibile, strato adesivo, antialo) - caratteristiche generali della pellicola (formato, perforazione, indicazione sui bordi, confezioni, ecc.) - azione della luce sull'emulsione sensibile: teoria dell'immagine latente - esposizione della pellicola e curva sensitometrica - caratteristiche di emulsione: sensibilità generale, sensibilità cromatica, contrasto, latitudine di posa, granulazione, potere risolutivo - funzione di trasferimento della modulazione (FTM) - acutanza - vari tipi di pellicola b/n: negativa, positiva, invertibile, lavanda, controtipo.

I teatri di posa: caratteristiche costruttive (isolamento acustico, coda sonora e acustica ambientale) costruzioni in interni ed esterni - i materiali assorbenti nei teatri e nelle sale di registrazione.

Sorgenti di luce e corpi illuminanti - lampade a incandescenza - lampade alogene - archi - sorgenti di luce a scarica, a onda quadra, ecc. - Riflettori e diffusori - corpi illuminati e loro classificazione - accessori (tubi, bandiere, mascherine, veli, ecc.). L'illuminotecnica e l'inquadratura - vari modi di illuminazione - luce chiave, riempimento, taglio, diffusa, controluce - effetti speciali di ripresa - misura della luce: unità di misura fotometrica - scale sensitometriche (ASA, DIN, WESTEN, ecc.) ed esposimetri - misura della qualità della luce - temperatura di colore: gradi kelvin (°K) e valori Mired - termocolorimetri.

Sviluppo e stampa del negativo - il procedimento di inversione - gli stabilimenti di sviluppo e stampa - il reparto titoli e truke - il taglio e le giunte del negativo.

La tecnica del racconto per immagini (in esterni e interni) - treppiedi, testa panoramica, carrello, dolly, gru, camera-car, riprese aeree (Helivision, Wesscam, System, ecc.), riprese subacquee - lo steadycam system.

Tecnologia del film a colori - sintesi additiva e sottrattiva - emulsioni per il colore: negativo, positivo, invertibile, interpositivo e internegativo - la stampa di colore - filtro maschera - tecnica della ripresa a colori - filtri equilibratori e filtri di conversione - il procedimento technicolor.

Il film sonoro - registrazione magnetica e registrazione ottica del suono - aria variabile e densità variabile - pellicola magnetica ed emulsione fotografiche per il sonoro - vari tipi di microfoni - la «giraffa» - il record - il tavolo di mixage e il lavoro del fonico - i filtri elettrici - il lettore del suono - vari tipi di colonna sonora : parlato (dialoghi), musica effetti (rumori) - il «rumorista».

Ripresa diretta e colonna guida - segnali di sincronismo: ciak, bip e start - la sala montaggio e il lavoro del montatore, la moviola e la compensazione ottica - la ripresa e l'aggiunta (sul visivo e sul sonoro, ottico e magnetico) - il doppiaggio.

Cinematografia specializzata e animazione - effetti speciali: Front projection, trasparente, travelling matte shot, modellini, deformazione, sdoppiamento e moltiplicazione dell'immagine, ecc. - trucchi del sonoro - nuove tecniche (Cinerama, Cinemascope, Vistavision, Todd-A.O., Circarama, Techniscope, Technirama, ecc.).

I principi della televisione - l'iconoscopio di Zworykin - la telecamera: Vidicon, Orthicon, Plumbicon - la trasmissione videoaudio - i tubi per la riproduzione TV - esplorazione e sincronizzazione dell'immagine elettronica - l'apparecchio ricevente: il cinescopio - il «mirino elettronico» applicato alle cineprese professionali - estetica dell'immagine televisiva - analogie e differenze tra televisione e cinema - il montaggio dell'immagini elettroniche; l'Editing la TVC.

Merceologia, chimica, ottica, fotografica e laboratorio.

I colloidi - soluzioni colloidali - soluzioni micellari - colloidi macromolecolari o liofili.

La gelatina fotografica: costituzione chimica - gli aminoacidi - i polipetidi - le proteine e la gelatina - struttura della gelatina fotografica - fabbricazione della gelatina: trattamenti preliminari - trattamento al latte di calce - trattamenti successivi al latte di calce - estrazione del collagene e formazione della gelatina - gelatina ottenuta con trattamento acido - gelatina fotografica naturale e colle sintetiche, con materie prime per la produzione dei materiali - colle sintetiche usate per le emulsioni.

La gelatina animale: pregi e difetti - gli induritori della gelatina - sostanze chimiche contenute nella gelatina che hanno influenza nei processi fotografici: generalità e descrizione dei singoli effetti - Funzioni fotografiche della gelatina - affinità della gelatina con lo ione Ag - assorbimento di gelatina da parte dell'allogenuro d'argento.

Influenza della gelatina sulla maturazione fisica e chimica - funzione di accettatrice di alogeni della gelatina - disattivazione della gelatina - il letto absorbente - trattamento con resina a scambio ionico - trattamento con ossidanti - partecipazione del sale sensibile: modalità e fattori che la influenzano - la maturazione fisica - la maturazione chimica.

Teoria dell'immagine latente - costituzione dei materiali sensibili - potenziali di ossidoriduzione - il pH - teoria dello sviluppo - composizione dei bagni di sviluppo: riduttore organico sostanza alcalina, preservatore di pH, ritardatore antivelo, solvente dell'AgBr, anticalcare, neutralizzatori.

Acque per uso fotografico - prodotti chimici per lo sviluppo - i rivelatori: energia di un rivelatore - sviluppi per negativi a rivelatore unico - sopradditività dei rivelatori - rivelatori a grana fine - sviluppi a grana fine.

Bagno di arresto - bagno di fissaggio - bagno di rinforzo - bagno di indebolimento: alleggerimenti superficiali, proporzionali, sovraproporzionali - bagno di viraggio.

Viraggio per trasformazione dell'argento in sale colorato - viraggio mordenzante.

Cromatizzazione - procedimento di inversione in b/n.

Procedimenti per fotografia a colori negativa - sintesi additiva e sintesi sottrattiva - la pellicola a tre strati - corpo nero e temperatura di colore - influenza della T.D.C. della sorgente luminosa - formazione dell'immagine latente - sviluppo cromogeno - la sbianca - fissaggio - bagno di indurimento.

Passaggio negativo - positivo: stampa per sintensi additiva e per sintesi sottrattiva - correzione delle dominanti per sintesi sottrattiva - correzione delle dominanti per sintesi sottrattiva e in sintesi additiva - mascheratura delle pellicole negative: correzione del magenta, correzione del cyan - procedimento invertibile: metodo Agfa, metodo Kodak.

Carta da stampa positive - successione degli strati - controllo dei procedimenti a colori: sistema di controllo dei colori con il metodo Gatf - forza - purezza o % di grigio - errore di tinta - efficacità - diagrammi cromatici Gatf - il cerchio dei colori - il triangolo dei colori.

Duplicazione dei fotocolor: l'esigenza della duplicazione, materiali per duplicazione; procedimento fotografico per ottenere il duplicato - luce da usarsi nella duplicazione e sua filtratura - preflashing.

Sensibilizzazione cromatica e procedimento Polaroid.

La luce: lunghezza d'onda e colori, lo spettro propagazione dei raggi luminosi - riflessione, rifrazione, riflessione totale, dispesione, diffrazione, interferenza, polarizzazione - indice di rifrazione - fotometria: grandezze e unità di misura fotometriche - specchi, prismi ottici e lenti - lunghezza focale e costruzione geometrica dell'immagine - sistemi ottici (obiettivi) - punti modali e punti focali - apertura relativa ai diaframmi - calcolo della scala dei diaframmi: i numeri f/ - distanza iperfocale e profondità di campo - l'apertura nelle riprese ravvicinate - profondità di fuoco - angolo di campo in rapporto alla lunghezza focale negli obiettivi.

Aberrazione ottiche: ordine delle aberrazioni - aberrazione sferica, zonale, sferica obliqua, cromatica, cromatica laterale; coma, astigmatismo, curvatura di campo. distorsione. astigmatismo d'ordine superiore - spettro secondario - aberrazioni e profondità di campo.

Vari tipi di obiettivi: primitivi; di Petzval; simmetrici; retrofocus, e teleobiettivi invertibili; grandangolari; teleobiettivi; a fuoco morbido; convertibili; a fuoco variabile (zoom); catottrici e catadiottrici; da ingrandimento e da riproduzione - aggiuntivi afocali - sistemi di lenti asferiche - sistemi anamorfici - potere risolutivo e criteri di nitidezza - mire fotografiche - analisi della frequenza spaziale - risposta di frequenza spaziale e Fto - applicazione e misura della funzione di trasferimento ottico - aberrazioni di decentramento - vignettatura - brillamenti ed immagini fantasma - trattamento antiriflettente - assorbimento e trasmissione: i valori T.

Vari tipi di mirini: a visione diretta, ottici, Albada, cinematografici - apparecchi fotografici monoreflex (pentaprisma, reflex a due obiettivi) - riprese ravvicinate e correzione della parallasse - telemetri - sistemi EE - filtri (di contrasto, neutri, diffusori, polarizzatori) - stereoscopia - proiettori per diapositive e dispositivi di messa a fuoco automatica - olografia - immagini senza obiettivi - filtraggio della frequenza spaziale.

Chimica, chimica fotografica e laboratorio.

Chimica generale e inorganica - chimica organica - chimica dei coloranti - chimica fisica - chimica analitica.

Leggi della fotochimica - corpo nero e temperatura di colore - costituzione dei materiali sensibili - teoria dell'immagine latente - il cristallo di AgBr - meccanismo di formazione della immagine latente - fenomeno fotochimico primario - corrente elettronica - corrente ionica dell'Ag.

Teoria dello sviluppo: germi di sviluppo - composizione dei bagni di sviluppo: riduttore organico, sostanza alcalina, preservatore di pH, ritardatore antivelo, solvente dell'AgBr, anticalcare, neutralizzatori.

Acqua per uso fotografico: durezza temporanea, permanente, totale.

Prodotti chimici per lo sviluppo - alcali per soluzioni di sviluppo: borace - metaborato di sodio - carbonato di sodio - soda caustica - carbonato di potassio - potassa caustica - il solfito di sodio.

Preparazione delle soluzioni di sviluppo - ossidazione causata dall'aria - prodotti commerciali già confezionati.

I rilevatori: energia di un rivelatore - l'idrochinone - sviluppi per negativi a rivelatore unico: metolo - pirogallolo - glicina.

Rilevatori al diaminofenolo - sovradditività dei rivelatori: rivelatori al metolo - pirogallolo; rivelatori a grana fina - sviluppi a grana fine e rinforzi: soluzioni di rinforzo - utilizzazione della soluzione di sviluppo: durata e temperatura dello sviluppo.

Leggi dell'annerimento fotografico: illuminazione, opacità, densità.

I fissaggi - iposolfito di sodio e altri solventi dell'AgBr - fissaggi rapidi.

Sensibilità a contrasto dei materiali sensibili.

Procedimento di inversione in b/n. Alleggerimenti a riforzi: alleggerimenti superficiali, proporzionali, sovraproporzionali - i viraggi.

Carte fotografiche.

Riproduzione di immagini a colori - soluzione promogena - stampa a colori - sensibilizzazione cromatica e procedimento Polaroid.

Procedimenti di inversione a colori.

Radiografia: trattamento delle lastre radiografiche; sensitometria delle pellicole radiografiche.

Tecnologia fotografica e elementi di impianti grafici.

Sistemi principali di stampa e loro matrici.

Caratteri tipografici: tecnica di fabbricazione, tipometria.

Macchine per la stampa tipografica: a pressione piana, a pressione piano-cilindra, ad arresto del cilindro.

Macchine per stampa tipografica: a doppio giro, a giro continuo, verticali.

Mettifogli automatici - macchine automatiche.

Stereotipia - galvanotipia - plastotipia.

Macchine rotative tipografiche.

Composizione meccanica: linotypia, monotypia.

Procedimenti di produzione.

Fotomeccanica per cliches al tratto e a retino; per matrici offset e rotocalco; elettronici.

Macchine per stampa offset e rotocalco.

Processi speciali di stampa e relative macchine: capacità di produzione quantitativa e qualitativa.

Allestimento degli stampati per rilegatura.

complementi di meccanica: macchina a fluido.

Complementi di elettrotecnica - fabbricati per impianti grafici.

Tabelle di ingombro - impianti tipografici per offset, per rotocalco, per serigrafia e per litografia: progetti di massima.

Apparecchi di controllo e di misura.

Sistemazione dei vari reparti.

Fabbricati speciali per lavorazioni particolari.

Impianti complementari: luce, forza motrice, acqua, aria condizionata, aria compressa, ecc.

Classe CI

TECNOLOGIA, IMPIANTI E DISEGNO PER LE INDUSTRIE ALIMENTARI E CEREALICOLE

L'esame comprende:

una prova scrittografica;
due prove pratiche;
una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi a impianti alimentari, a tecnologie degli alimenti con la esecuzione grafica del ciclo di lavorazione e con illustrazione dei passaggi in funzione delle modificazioni chimiche dei prodotti impiegati e trasformati.

2) Le prove pratiche proposte dalla commissione consistono:

nel riconoscimento, mediante saggi analitici semplici, di uno o più componenti di un prodotto alimentare;

nella determinazione analitica quantitativa di uno o più componenti di un prodotto alimentare.

Le prove saranno corredate da una relazione nella quale saranno illustrati anche i principi sui quali sono fondati i metodi analitici utilizzati, con particolare riguardo ai metodi ufficiali specifici. Altresì il candidato dovrà precisare se il prodotto analizzato risponde o meno ai requisiti stabiliti dalla legislazione vigente in materia.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

ALLEGATO *A*

Macchinari ed apparecchiature impiegati nelle industrie alimentari e caratteristiche tecnologiche principali dei materiali usati per la loro costruzione. Cause ed effetti della corrosione e mezzi per prevenire detto fenomeno. Il trasporto, l'immagazzinamento e la dosatura dei solidi e dei liquidi con riferimento al moto dei fluidi nelle tubazioni, alle valvole ed alla strumentazione relativa, nonché alle macchine operatrici. Il trasporto, la compressione e l'immagazzinamento dei gas.

La trasmissione del calore: generatori di vapore e scambiatori di calore con particolare riguardo alle caratteristiche fisiche e termiche del vapore. Ribollitori, refrigeratori, condensatori, evaporatori, ecc.

Operazioni di riduzione delle dimensioni dei solidi e classificazione relativa, ai fini del frazionamento (riferimento alla molitura dei grani).

Separazione di solidi, liquidi e gas (decantazione, filtrazione, centrifugazione, cristallizzazione, concentrazione, distillazione, estrazione con solventi, ventilazione).

Miscelamento e saturazione con gas.

Apparecchiature specifiche per l'estrazione e per le altre lavorazioni delle industrie alimentari (presse meccaniche ed idrauliche autoclavi, fermentatori, miscelatori, impastatori, estrattori a solvente).

Liofilizzazione, condizionamento, congelamento, surgelamento.

Tecnologie particolari degli alimenti, con riguardo alle industrie: enologica, della birra, dell'alcool, dell'aceto, del latte e derivati, delle materie grasse, dei cereali e derivati, dei prodotti da torrefazione, delle conserve vegetali e dei succhi di frutta.

Legislazione della produzione e commercio degli alimenti.

Igiene del lavoro e norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro.

Esecuzione grafica e studio dei cicli di lavorazione dei più importanti prodotti alimentari, con l'impiego, per quanto possibile, dei simboli UNICHIM e di altri.

Determinazioni analitiche più significative sugli alimenti (umidità, sostanze volatili, ceneri, alcalinità, lipidi totali, glucidi solubili, amido, cellulosa greggia, protidi, varie forme di acidità, macro e microelementi, alcool, ecc.) e analisi organolettiche dei principali elementi. Analisi strumentali sulle materie prime e sui prodotti finiti di interesse alimentare.

Classe CII

TECNOLOGIA MECCANICA

L'esame comprende:

una prova scritta;
una prova scritto-grafica;
una prova pratica;
una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di tecnologia meccanica. Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato tra tre proposti, su argomenti di tecnologia meccanica con particolare riferimento alle materie prime, alle lavorazioni alle macchine utensili, alle lavorazioni plastiche, alle saldature e relativi controlli non distruttivi, ai trattamenti termici (durata della prova: 6 ore).

2) La prova scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema di studi di fabbricazione ed avrà per oggetto la progettazione di un organo meccanico o di una attrezzatura completa dei fogli di lavorazione relativi ad una o più fasi del ciclo di produzione. Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato tra due proposti (durata della prova: 7 ore).

3) La prova pratica consiste nella determinazione di caratteristiche di materiali o di applicazione di procedimenti di misure; il tema sarà scelto dal candidato fra due proposti dalla commissione. Il candidato dovrà compilare una relazione che, oltre a contenere i risultati conseguiti, illustri il procedimento seguito e le difficoltà superate. Durata della prova da tre a cinque ore stabilito dalla commissione in base alla natura del tema.

4) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (allegato *A*) e con gli aggiornamenti alle tecniche più recenti; il colloquio dovrà accertare il possesso dei fondamenti scientifici relativi agli argomenti medesimi.

Durante il colloquio il candidato dovrà dimostrare la sua preparazione sui problemi generali della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento e delle metodologie didattiche relative al gruppo delle discipline tecnico-operative nonché a quelle specifiche delle materie del concorso.

Il candidato deve dimostrare la capacità di organizzare esercitazioni di laboratori tecnici e scientifici previsti per le materie oggetto dell'esame, valutare elaborati scritti, grafici e di esercitazione di laboratorio.

Al fine di un migliore accertamento della preparazione professionale il candidato deve inoltre:

a) dimostrare di conoscere criticamente alcuni libri di testo della propria materia, e cioè saperne analizzare l'impostazione tecnico-scientifica e di metodo, e, quindi, l'utilizzabilità didattica;

b) dimostrare adeguata conoscenza del quadro generale di tutte le discipline, e dei loro programmi, che caratterizzano il particolare corso di studi e concorrono al raggiungimento degli specifici obiettivi.

E' data inoltre facoltà al candidato di presentare sintetiche tracce di approfondimento, in prospettiva essenzialmente didattica, di argomenti salienti della materia, indicando anche i criteri seguiti e la bibliografia specifica consultata.

ALLEGATO *A*

Argomenti di tecnologia meccania: materiali mettallici e non metallici impiegati nelle costruzioni meccaniche. Caratteristiche. Prove meccaniche, tecnologiche metallografiche. Produzione industriale e processi metallurgici dei metalli e delle leghe, con particolare riguardo al ferro, al rame, all'alluminio. Classificazione dei metalli e delle leghe secondo le norme dell'unificazione.

Metrologia. Sistema internazionale di unità. Strumenti e misurazioni. Tolleranze e accoppiamenti. Rugosità, rugosimetri, misura della rugosità.

Chimica-fisica dei processi metallurgici. Trattamenti termici delle leghe siderurgiche, delle leghe del rame e delle leghe dell'alluminio. Trattamenti termochimici. Trattamenti superficiali. Fonderia. Lavorazioni plastiche. Lavorazione delle lamiere. Saldature. Controlli non distruttivi. Metallurgia delle polveri. Tecnica di incollaggio. Tecnologie speciali: elettroerosioni, lavorazioni agli ultrasuoni, al laser, ai fasci elettronici.

Lavorazioni meccaniche. Lavorazioni di aggiustaggio. Utensili per lavorazioni con asportazione di truciolo alle macchine utensili.

Moto relativo tra pezzo e utensile. Macchine utensili. Sistemi cinematici. Comandi meccanici, fluodinamici, elettrici. Scelta delle variabili di taglio e ottimizzazione del sistema macchina-pezzo-utensile nel posto di lavoro. Abrasivi e mole. Macchine utilizzanti mole.

Macchine utensili a controllo numerico; particolari costruttivi, funzionamento, sistemi di controllo, programmazione e lavorazioni.

Macchine di misura a controllo numerico.

Argomenti di studi di fabbricazione e disegno: norme di unificazione relative ai disegni tecnici. Tecniche di esecuzione dei disegni. Tecniche di riproduzione dei disegni.

Curve geometriche e profili cinematici.

Il disegno di progettazione ed il disegno di fabbricazione: problemi di trasferimento di quote, loro soluzione e conseguenze. Riferimenti di quotatura, di fabbricazione e di verifica.

Impostazione e studio del ciclo di lavorazione: fase e ciclo di lavorazione; quote fisse e da regolare; posizionamenti e regolazione. Riferimenti: problemi relativi ai riferimenti, alla quotatura di fabbricazione, alle attrezzature di lavorazione, alla regolazione dei mezzi di lavoro ed alla loro precisione.

Il ciclo di lavorazione e le attrezzature; il ciclo di lavorazione e i problemi relativi al controllo della lavorazione.

Cicli di lavorazione per elementi ottenuti per fusione, per deformazione plastica, per asportazione di truciolo.

Analisi delle lavorazioni in serie ed in lotti. Lavorazioni per famiglie. Scelta delle macchine e delle attrezzature. Preparazione e distribuzione del lavoro. Controllo e collaudi. Controllo statistico di qualità. Normalizzazione ed organizzazione degli impianti. Studio dei tempi e metodi. Determinazione del costo di fabbricazione. Sistemi di retribuzione.

Ambiente di lavoro. Norme di prevenzione degli infortuni.

Classe CIII

TECNOLOGIA MECCANICA DELL'OROLOGERIA

L'esame comprende una prova scritta, una prova grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Prova scritta.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alle materie comprese nella classe di concorso.

Prova grafica.

La prova grafica consiste nel disegno costruttivo, secondo le norme di unificazione, di un organo meccanico, rilevato dal vero o dal disegno di un complessivo, con indicazione dei materiali, dei trattamenti, delle dimensioni, dei gradi di lavorazione, delle tolleranze.

Il disegno dovrà essere corredato da una relazione che specifichi:

il procedimento di fabbricazione;

cicli e tempi di lavorazione;

macchine, attrezzature utensili per la lavorazione, strumenti per verifiche percettive, metrologiche e per il collaudo.

Prova pratica.

La prova pratica, proposta dalla commissione, riguarderà uno dei seguenti argomenti:

determinazione delle caretteristiche dei materiali;

esecuzione di misurazioni metrologiche nella rilevazione di forme di organi meccanici;

esecuzione di trattamenti termici;

collaudo macchine, meccanismi di orologeria.

La prova deve essere corredata da una relazione con i requisiti richiesti dalla commissione.

Prova orale.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Le indicazioni contenute nelle « vertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Materiali metallici e non metallici, con particolare riferimento a quelli usati nelle costruzioni di orologeria. Loro proprietà, mezzi e metodi per determinarle; designazioni unificate.

Teoria della lubrificazione. Lubrificanti e loro caratteristiche, con particolare riferimento a quelli usati nella micromeccanica.

Lavorazione per fusione, per deformazione plastica, per saldatura.

Lavorazioni speciali per elettroerosione; scintillamento; processi chimici; con plasma; con laser.

Lavorazione con asportazione di truciolo. Fattori fondamentali relativi al taglio dei metalli e al sistema: macchine, pezzo utensile, velocità di taglio; durata e usura degli utensili; lavorabilità dei materiali metallici.

Principi fondamentali delle macchine utensili. Meccanismi per la trasmissione del moto e per la regolazione della velocità con mezzi meccanici, elettrici, elettronici. Comandi oleodinamici, pneumatici, oleopneumatici.

Macchine utensili con modi di taglio rotatorio e rettilineo e relative lavorazioni caratteristiche.

Dentatrici, filettatrici, macchine per finitura.

Macchine per troncare.

Macchine speciali per la lavorazione in serie: a teste operatrici multiple; a trasferimento; a controllo numerico.

Metrologia di officina. Metodi e mezzi di verifica percettiva, metrologica e di forma degli organi meccanici. Tolleranze e accoppiamenti.

Metodi e mezzi per la determinazione della rugosità.

Trattamenti termici, termochimici e superficiali dei metalli e delle leghe.

Elementi per la determinazione del processo di fabbricazione e del costo dei prodotti delle costruzioni meccaniche di precisione.

Studio dei cicli di lavorazione.

La programmazione e la distribuzione del lavoro nelle aziende industriali.

Metodi e mezzi per il collaudo dei meccanismi, con particolare riferimento al controllo statistico di qualità.

Classe CIV

TECNOLOGIA MECCANICA, IMPIANTI DI MATERIE PLASTICHE E DISEGNO

L'esame comprende:

una prova scritta;

una prova scritto-grafica;

una prova pratica;

una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di tecnologia meccanica. Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato tra tre proposti, su argomenti di tecnologia meccanica con particolare riferimento alle materie prime, alle lavorazioni alle macchine utensili, alle lavorazioni plastiche, alle saldature e relativi controlli non distruttivi, ai trattamenti termici (durata della prova: 6 ore).

2) La prova scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema di studi di fabbricazione ed avrà per oggetto la progettazione di un organo meccanico o di una attrezzatura completa dei fogli di lavorazione relativi ad una o più fasi del ciclo di produzione. Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato tra due proposti (durata della prova: 7 ore).

3) La prova pratica consiste nella determinazione di caratteristiche di materiali o di applicazione di procedimenti di misure; il tema sarà scelto dal candidato fra due proposti dalla Commissione. Il candidato dovrà compilare una relazione che, oltre a contenere i risultati conseguiti, illustri il procedimento seguito e le difficoltà superate (durata delle prove: da 3 a 5 ore).

4) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (allegato *A*) e con gli aggiornamenti alle tecniche più recenti; il colloquio dovrà accertare il possesso dei fondamenti scientifici relativi agli argomenti medesimi.

Durante il colloquio il candidato dovrà dimostrare la sua preparazione sui problemi generali della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento e delle metodologie didattiche relative al gruppo delle discipline tecnico-operative nonché a quelle specifiche delle materie del concorso.

Il candidato deve dimostrare la capacità di organizzare esercitazioni di laboratori tecnici e scientifici previsti per le materie oggetto dell'esame, valutare elaborati scritti, grafici e di esercitazione di laboratorio.

Al fine di un migliore accertamento della sua preparazione professionale il candidato deve, inoltre:

a) dimostrare di conoscere criticamente alcuni libri di testo della propria materia, e cioè saperne analizzare l'impostazione tecnico-scientifica e di metodo, e, quindi, l'utilizzabilità didattica;

b) dimostrare adeguata conoscenza del quadro generale di tutte le discipline, e dei loro programmi, che caratterizzano il particolare corso di studi e concorrono al raggiungimento degli specifici obiettivi.

E' data inoltre facoltà al candidato di presentare sintetiche tracce di approfondimento, in prospettiva essenzialmente didattica, di argomenti salienti della materia, indicando anche i criteri seguiti e la bibliografia specifica consultata.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Argomenti di tecnologia meccanica: materiali metallici e non metallici impiegati nelle costruzioni meccaniche. Caratteristiche. Prove meccaniche, tecnologiche metallografiche. Produzione industriale e processi metallurgici dei metalli e delle leghe, con particolare riguardo al ferro, al rame, all'alluminio. Classificazione dei metalli e delle leghe secondo le norme dell'unificazione.

Metrologia. Sistema internazionale di unità. Strumenti e misurazioni. Tolleranze e accoppiamenti. Rugosità, rugosimetri, misura della rugosità.

Chimica-fisica dei processi metallurgici. Trattamenti termici delle leghe siderurgiche, delle leghe del rame e delle leghe dell'alluminio. Trattamenti termochimici. Trattamenti superficiali. Fonderia. Lavorazioni plastiche. Lavorazione delle lamiere. Saldature. Controlli non distruttivi. Metallurgia delle polveri. Tecnica di incollaggio. Tecnologie speciali: elettroerosioni, lavorazioni agli ultrasuoni, al laser, ai fasci elettronici.

Lavorazioni meccaniche. Lavorazioni di aggiustaggio. Utensili per lavorazioni con asportazione di truciolo alle macchine utensili. Moto relativo tra pezzo e utensili. Macchine utensili. Sistemi cinematici. Comandi meccanici, fluodinamici, elettrici. Scelta delle variabili di taglio e ottimizzazione del sistema macchina-pezzo-utensile nel posto di lavoro. Abrasivi e mole. Macchine utilizzanti mole.

Macchine utensili a controllo numerico: particolari costruttivi, funzionamento, sistemi di controllo, programmazione e lavorazioni. Macchine di misura a controllo numerico.

Argomenti di studi di fabbricazione e disegno: Norme di unificazione relative ai disegni tecnici. Tecniche di esecuzione dei disegni. Tecniche di riproduzione dei disegni.

Curve geometriche e profili cinematici.

Il disegno di progettazione ed il disegno di fabbricazione: problemi di trasferimento di quote, loro soluzione e conseguenze. Riferimenti di quotatura, di fabbricazione e di verifica.

Impostazione e studio del ciclo di lavorazione: fase e ciclo di lavorazione; quote fisse e da regolare; posizionamenti e regolazioni.

Riferimenti: problemi relativi ai riferimenti, alla quotatura di fabbricazione, alle attrezzature di lavorazione, alla regolazione dei mezzi di lavoro ed alla loro precisione.

Il ciclo di lavorazione e le attrezzature; il ciclo di lavorazione e i problemi relativi al controllo della lavorazione.

Cicli di lavorazione per elementi ottenuti per fusione, per deformazione plastica, per asportazione di truciolo.

Analisi delle lavorazioni in serie ed in lotti. Lavorazioni per famiglie. Scelta delle macchine e delle attrezzature. Preparazione e distribuzione del lavoro. Controllo e collaudi. Controllo statistico di qualità. Normalizzazione ed organizzazione degli impianti. Studio dei tempi e metodi. Determinazione del costo di fabbricazione. Sistemi di retribuzione.

Ambiente di lavoro. Norme di prevenzione degli infortuni.

Impianti di materie plastiche: Argomenti comuni agli impianti industriali di ogni tipo: criteri generali per la scelta dell'ubicazione e dimensione degli impianti industriali; struttura organizzativa di una azienda industriale; servizi generali ed ausiliari; componenti degli impianti: fabbricati, padiglioni, impianti motori e sistemi di distribuzione dell'energia; impianti termici, di condizionamento; mezzi di illuminazione, mezzi di trasporto; servizi di prevenzione degli incendi e degli infortuni. Metodi e mezzi per evitare l'inquinamento dell'ambiente e delle acque. Diagrammi tipici di lavorazione.

Argomenti relativi agli impianti di materie plastiche.

Mezzi di trasporto - Trasformatori a nastro, coclee, canali trasportatori, elevatori, trasportatori pneumatici.

Condotte e accessori, tipi vari di pompe e criteri di impiego in relazione alla pressione, alla portata e alla natura dei liquidi da smaltire.

Montaliquidi e impieghi più frequenti dei gas e dei vapori. Ventilatori, compressori d'aria e di gas.

Dispositivi per l'immagazzinamento dei materiali - Alterabilità dei materiali e pericoli che possono presentare.

Apparecchi per la frantumazione - Frantoi, disintegratori, molini, molazze.

Separazione dei materiali solidi - Stracci, classificatori, coni di classificazione, crivelli, tavole, separatori vari.

Separazione dei solidi dai liquidi - Per decantazione, per filtrazione, per cristallizzazione, con solventi, per centrifugazione, idroestrazione.

Separazione dei solidi e dei liquidi dai gas - Precipitazione e recupero delle polveri, eliminazione dei fumi.

Agitazione e mescolazione - Agitatori, emulsionatrici, impastatrici.

Autoclavi e relativi condensatori - Mescolatori, calandre, « Verner », « Bambury », essiccatori.

Disegno.

Proiezioni ortogonali e assonometriche.

Convenzioni UNI e ISO.

Sezioni, intersezioni e sviluppi dei solidi.

Convenzioni sui sistemi di quotatura, sulle rappresentazioni dei materiali, natura delle superfici, trattamenti, lavorazioni.

Schizzi dal vero o da assonometrie di organi meccanici.

Rappresentazione di organi di collegamento, di meccanismi, di apparati per la trasmissione e regolazione del moto.

Tolleranze e loro applicazioni.

Disegni di complessivi e di attrezzature.

Sistemi di fabbricazione e cicli di lavorazione.

Attrezzi normali e speciali per lavorazioni a freddo ed a caldo.

Analisi dei processi e dei costi di produzione.

Classe CV

TECNOLOGIA MECCANICA, IMPIANTI INDUSTRIALI E DISEGNO

L'esame comprende:

una prova scritta;
una prova scritto-grafica;
una prova pratica;
una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di tecnologia meccanica. Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato tra tre proposti, su argomenti di tecnologia meccanica con particolare riferimento alle materie prime, alle lavorazioni alle macchine utensili, alle lavorazioni plastiche, alle saldature e relativi controlli non distruttivi, ai trattamenti termici (durata della prova: 6 ore).

2) La prova scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema di studi di fabbricazione ed avrà per oggetto la progettazione di un organo meccanico o di una attrezzatura completa dei fogli di lavorazione relativi ad una o più fasi del ciclo di produzione. Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato tra due proposti (durata della prova: 7 ore).

3) La prova pratica consiste nella determinazione di caratteristiche di materiali o di applicazione di procedimento di misure; il tema sarà scelto dal candidato fra due proposti dalla commissione. Il candidato dovrà compilare una relazione che, oltre a contenere i risultati conseguiti, illustri il procedimento seguito e le difficoltà superate (durata da 3 a 5 ore, stabilita dalla commissione in base alla natura del tema).

4) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (allegato *A*) e con gli aggiornamenti alle tecniche più recenti; il colloquio dovrà accertare il possesso dei fondamenti scientifici relativi agli argomenti medesimi.

Durante il colloquio il candidato dovrà dimostrare la sua preparazione sui problemi generali della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento e delle metodologie didattiche relative al gruppo delle discipline tecnico-operative nonché a quelle specifiche delle materie del concorso.

Il candidato deve dimostrare la capacità di organizzare esercitazioni di laboratorio tecnici e scientifici previsti per le materie oggetto dell'esame, valutare elaborati scritti, grafici e di esercitazione di laboratorio.

Al fine di un migliore accertamento della sua preparazione professionale il candidato deve, inoltre:

a) dimostrare di conoscere criticamente alcuni libri di testo della propria materia, e cioè saperne analizzare l'impostazione tecnico-scientifica e di metodo, e, quindi, l'utilizzabilità didattica;

b) dimostrare adeguata conoscenza del quadro generale di tutte le discipline, e dei loro programmi, che caratterizzano il particolare corso di studi e concorrono al raggiungimento degli specifici obiettivi.

E' data inoltre facoltà al candidato di presentare sintetiche tracce di approfondimento, in prospettiva essenzialmente didattica, di argomenti salienti della materia, indicando anche i criteri seguiti e la bibliografia specifica consultata.

ALLEGATO *A*

Argomenti di tecnologia meccanica: materiali metallici e non metallici impiegati nelle costruzioni meccaniche. Caratteristiche. Prove meccaniche, tecnologiche metallografiche. Produzione industriale e processi metallurgici dei metalli e delle leghe, con particolare riguardo al ferro, al rame, all'alluminio. Classificazione dei metalli e delle leghe secondo le norme dell'unificazione.

Metrologia. Sistema internazionale di unità. Strumenti e misurazioni. Tolleranze e accoppiamenti. Rugosità, rugosimetri, misura della rugosità.

Chimica-fisica dei processi metallurgici. Trattamenti termici delle leghe siderurgiche, delle leghe del rame e delle leghe dell'alluminio. Trattamenti termochimici. Trattamenti superficiali. Fonderia. Lavorazioni plastiche. Lavorazione delle lamiere, saldature. Controlli non distruttivi. Metallurgia delle polveri. Tecnica di incollaggio. Tecnologie speciali: elettroerosioni, lavorazione agli ultrasuoni, al laser, ai fasci elettronici.

Lavorazioni meccaniche. Lavorazioni di aggiustaggio. Utensili per lavorazioni con asportazione di truciolo alle macchine utensili. Moto relativo tra pezzo e utensile. Macchine utensili. Sistemi cinematici. Comandi meccanici, fluodinamici, elettrici. Scelta delle variabili di taglio e ottimizzazione del sistema macchine-pezzo-utensile nel posto di lavoro. Abrasivi e mole. Macchine utilizzanti mole. Macchine utensili a controllo numerico: particolari costruttivi, funzionamento, sistemi di controllo, programmazione e lavorazioni. Macchine di misura a controllo numerico.

Argomenti di studio di fabbricazione e disegno: norme di unificazione relative ai disegni tecnici. Tecniche di esecuzione dei disegni. Tecniche di riproduzione dei disegni. Curve geometriche e profili cinematici.

Il disegno di progettazione ed il disegno di fabbricazione: problemi di trasferimento di quote, loro soluzione e conseguenze. Riferimenti di quotatura, di fabbricazione e di verifica.

Impostazione e studio del ciclo di lavorazione: fase e ciclo di lavorazione; quote fisse e da regolare; posizionamenti e regolazioni. Riferimenti: problemi relativi ai riferimenti, alla quotatura di fabbricazione, alle attrezzature di lavorazione, alla regolazione dei mezzi di lavoro ed alla loro precisione.

Il ciclo di lavorazione e le attrezzature; il ciclo di lavorazione e i problemi relativi al controllo della lavorazione.

Cicli di lavorazione per elementi ottenuti per fusione, per deformazione plastica, per asportazione di truciolo.

Analisi delle lavorazioni in serie ed in lotti. Lavorazioni per famiglie. Scelta delle macchine e delle attrezzature. Preparazione e distribuzione del lavoro. Controllo e collaudi. Controllo statistico di qualità. Normalizzazione ed organizzazione degli impianti. Studio dei tempi e metodi. Determinazione del costo di fabbricazione. Sistemi di retribuzione.

Ambiente di lavoro. Norme di prevenzione degli infortuni.

Impianti industriali.

Analisi del processo e dei costi di fabbricazione di prodotti delle industrie meccaniche.

Argomenti comuni agli impianti industriali di ogni tipo: criteri generali per la scelta dell'ubicazione e dimensione degli impianti industriali, struttura organizzativa di una azienda industriale; servizi generali ed ausiliari, componenti degli impianti; fabbricati, padiglioni, impianti motori e sistemi di distribuzione dell'energia, impianti termici, di condizionamento; mezzi di illuminazione, mezzi di trasporto, servizi di prevenzione degli incendi e degli infortuni. Metodi e mezzi per evitare l'inquinamento dell'atmosfera e delle acque. Diagrammi tipici di lavorazione.

Argomenti particolari degli impianti industriali, strutture organizzative di aziende industriali, tipiche; schemi generali degli impianti di aziende di produzione, con particolare riferimento alle finalità, agli investimenti, ai costi; schema generale secondo le norme: UNI - UNICHIM - ANCC - CEI - di un impianto tipico; impianti di movimento e di accumulo dei materiali; impianti di trasporto per solidi e fluidi, magazzini, depositi per solidi e fluidi; impianti di produzione, trasformazione, distribuzione della energia elettrica; impianti di illuminazione, di riscaldamento, di condizionamento; impianti di approvigionamento e di depurazione delle acque; impianti di evaporazione sottovuoto, di termocompressione, di distillazione; di separazione elettrostatica delle polveri, di cristallizzazione, di flottazione, di isolamento termico ed acustico.

Processi di trasformazione dello stato fisico delle sostanze, frantumazione, vagliatura.

Strumenti per la misurazione delle grandezze fisiche - Strumentazione.

Sistemi di rappresentazione e diagrammi di cicli di produzione di aziende industriali. Schemi di macchine operatrici e di impianti di produzione secondo le convenzioni. Schemi di impianti di produzione e di utilizzazione dell'energia elettrica e di centrali termiche. Schemi di impianti di concentrazione, di distillazione, di filtrazione.

Rappresentazioni di organi meccanici e di apparecchiature di impianti industriali.

Disegno.

Proiezioni ortogonali e assonometriche.

Convenzioni UNI e ISO.

Sezioni, intersezioni e sviluppi dei solidi.

Convenzioni sui sistemi di quotatura, sulle rappresentazioni dei materiali, natura delle superfici, trattamenti, lavorazioni.

Schizzi dal vero o da assonometrie di organi meccanici.

Rappresentazione di organi di collegamento, di meccanismi, di apparati per la trasmissione e regolazione del moto.

Tolleranze e loro applicazioni.

Disegni di complessivi e di attrezzature.

Sistemi di fabbricazione e cicli di lavorazione.

Attrezzi normali e speciali per lavorazioni a freddo ed a caldo.

Analisi dei processi e dei costi di fabbricazione.

Classe CVI

TECNOLOGIA MECCANICA, IMPIANTI METALLURGICI E DISEGNO

L'esame comprende:

una prova scritta;
una prova scritto-grafica;
una prova pratica;
una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di tecnologia meccanica. Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato tra tre proposti, su argomenti di tecnologia meccanica con particolare riferimento alle materie prime, alle lavorazioni alle macchine utensili, alle lavorazioni plastiche, alle saldature e relativi controlli non distruttivi, ai trattamenti termici (durata della prove: 6 ore).

2) La prova scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema di studi di fabbricazione ed avrà per oggetto la progettazione di un organo meccanico o di una attrezzatura completa dei fogli di lavorazione relativi ad una o più fasi del ciclo di produzione. Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato tra due proposti (durata della prova: 7 ore).

3) La prova pratica consiste nella determinazione di caratteristiche di materiali o di applicazione di procedimenti di misure; il tema sarà scelto dal candidato fra due proposti dalla commissione. Il candidato dovrà compilare una relazione che, oltre a contenere i risultati conseguiti, illustri il procedimento seguito e le difficoltà superate (durata da 3 a 5 ore stabilita dalla commissione in base alla natura del tema).

4) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (allegato *A*) e con gli aggiornamenti alle tecniche più recenti; il colloquio dovrà accertare il possesso dei fondamenti scientifici relativi agli argomenti medesimi.

Durante il colloquio il candidato dovrà dimostrare la sua preparazione sui problemi generali della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento e delle metodologie didattiche relative al gruppo delle discipline tecnico-operative nonchè a quelle specifiche delle materie del concorso.

Il candidato deve dimostrare la capacità di organizzare esercitazioni di laboratori tecnici e scientifici previsti per le materie oggetto dell'esame, valutare elaborati scritti, grafici e di esercitazione di laboratorio.

Al fine di un migliore accertamento della sua preparazione professionale il candidato deve inoltre:

a) dimostrare di conoscere criticamente alcuni libri di testo della propria materia, e cioè saperne analizzare l'impostazione tecnico-scientifico e di metodo, e, quindi, l'utilizzabilità didattica.

b) dimostrare adeguata conoscenza del quadro generale di tutte le discipline, e dei loro programmi, che caratterizzano il particolare corso di studi e concorrono al raggiungimento degli specifici obiettivi.

E' data inoltre facoltà al candidato di presentare sintetiche tracce di approfondimento, in prospettiva essenzialmente didattica, di argomenti salienti della materia, indicando anche i criteri seguiti e la bibliografia specifica consultata.

ALLEGATO *A*

Argomenti di tecnologia meccanica: materiali metallici e non metallici impiegati nelle costruzioni meccaniche. Caratteristiche. Prove meccaniche, tecnologiche metallografiche. Produzione industriale e processi metallurgici dei metalli e delle leghe, con particolare riguardo al ferro, al rame, all'alluminio. Classificazione dei metalli e delle leghe secondo le norme dell'unificazione.

Metrologia. Sistema internazionale di unità. Strumenti e misurazioni. Tolleranze e accoppiamenti. Rugosità, rugosimetri, misura della rugosità.

Chimica-fisica dei processi metallurgici. Trattamenti termici delle leghe siderurgiche, delle leghe del rame e delle leghe dell'alluminio. Trattamenti termochimici. Trattamenti superficiali. Fonderia. Lavorazioni plastiche. Lavorazione delle lamiere. Saldature. Controlli non distruttivi. Metallurgia delle polveri. Tecnica di incollaggio. Tecnologie speciali: elettroerosioni, lavorazioni agli ultrasuoni, al laser, ai fasci elettronici.

Lavorazioni meccaniche. Lavorazioni di aggiustaggio. Utensili per lavorazioni con asportazione di truciolo alle macchine utensili.

Moto relativo tra pezzo e utensile. Macchine utensili. Sistemi cinematici. Comandi meccanici, fluodinamici, elettrici. Scelta delle variabili di taglio e ottimizzazione del sistema macchine-pezzo-utensile nel posto di lavoro.

Abrasivi e mole. Macchine utilizzanti mole.

Macchine utensili a controllo numerico: particolari costruttivi, funzionamento, sistemi di controllo, programmazione e lavorazioni macchine di misura a controllo numerico.

Argomenti di studi di fabbricazione e disegno: norme di unificazione relative ai disegni tecnici. Tecniche di esecuzione dei disegni. Tecniche di riproduzione dei disegni.

Curve geometriche e profili cinematici.

Il disegno di progettazione ed il disegno di fabbricazione: problemi di trasferimento di quote, loro soluzione e conseguenze. Riferimenti di quotatura, di fabbricazione e di verifica.

Impostazione e studio del ciclo di lavorazione: fase e ciclo di lavorazione; quote fisse e da regolare; posizionamenti e regolazioni.

Riferimenti: problemi relativi ai riferimenti, alla quotatura di fabbricazione, alle attrezzature di lavorazione, alla regolazione dei mezzi di lavoro e dalla loro precisione.

Il ciclo di lavorazione e le attrezzature; il ciclo di lavorazione e i problemi relativi al controllo della lavorazione.

Cicli di lavorazione per elementi ottenuti per fusione, per deformazione plastica, per asportazione di truciolo. Analisi delle lavorazioni in serie ed in lotti. Lavorazioni per famiglie. Scelta delle macchine e delle attrezzature. Preparazione e distribuzione del lavoro. Controllo e collaudi. Controllo statistico di qualità. Normalizzazione ed organizzazione degli impianti. Studio dei tempi e metodi. Determinazione del costo di fabbricazione. Sistemi di retribuzione.

Ambiente di lavoro. Norme di prevenzione degli infortuni.

Impianti metallurgici.

Argomenti comuni agli impianti industriali di ogni tipo: criteri generali per la scelta della ubicazione e dimensione degli impianti industriali; struttura organizzativa e di un'azienda industriale; servizi generali ed ausiliari; componenti degli impianti: fabbricati, padiglioni, impianti motori e sistemi di distribuzione dell'energia, impianti termici, di condizionamento; mezzi di illuminazione, mezzi di trasporto; servizi di prevenzione degli incendi e degli infortuni. Metodi e mezzi per evitare l'inquinamento dell'atmosfera e delle acque. Diagrammi tipici di lavorazione.

Argomenti relativi agli impianti metallurgici: prime operazioni metallurgiche con particolare riguardo a quelle siderurgiche.

Trattamenti preliminari: frantumazione e macinazione, arricchimento, agglomerazione, pellettizzazione e relativi impianti.

Trattamenti per via termica; fusione riduttrice dei materiali ossidati; conversione del metallo greggio con processi di desolforazione, deossidazione, degassificazione, e impianti relativi.

Processi per la fabbricazione della ghisa e dell'acciaio, con particolare riferimento a quelli più moderni.

Impianti di produzione per i processi medesimi.

Impianti per l'estrazione elettrolitica dei metalli.

Forni impiegati nelle industrie metallurgiche; loro struttura, bilancio termico; impianti per il recupero del calore; metodi e mezzi per la regolazione della temperatura e dell'atmosfera.

Impianti per la fabbricazione dell'alluminio, del rame, del piombo e dello zinco.

Impianti di macchinari e mezzi di sollevamento e trasporto impiegati nelle industrie metallurgiche.

Impianti di laminazione per profilati, lamiere e tubi; di trafilatura e di estruzione.

Disegni schematici di installazione di impianti metallurgici. Studio tecnico ed economico della produzione delle industrie metallurgiche.

Disegno.

Proiezioni ortogonali e assonometriche.

Convenzioni UNI e ISO.

Sezioni, intersezioni e sviluppi dei solidi.

Convenzioni sui sistemi di quotatura, sulle rappresentazioni dei materiali, natura delle superfici, trattamenti, lavorazioni.

Schizzi dal vero o da assonometrie di organi meccanici.

Rappresentazione di organi di collegamento, di meccanismi, di apparati per la trasmissione e regolazione del moto.

Tolleranze e loro applicazioni.

Disegni di complessivi e di attrezzature.

Sistemi di fabbricazione e cicli di lavorazione.

Attrezzi normali e speciali per lavorazioni a freddo ed a caldo. Analisi dei processi e dei costi di produzione.

Classe CVII

Tecnologia odontotecnica

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti di tecnologia odontotecnica.

I temi saranno formulati in modo da saggiare la preparazione dei candidati sulle conoscenze tecniche e scientifiche più recenti, relative:

a) ai principi fondamentali sull'uso degli equivalenti meccanici riproducenti i movimenti mandibolari: cinematismi;

b) alle attuali vedute sulla progettazione: ideazione, sulle fasi e tempi di esecuzione, sulle tecniche di laboratorio inerenti alla protesi dentaria;

c) ai materiali impiegati nelle protesi dentarie, loro proprietà specifiche, manipolazione ed usi;

d) ai materiali ausiliari e ai mezzi occorrenti per lo svolgimento delle tecniche di lavoro per la confezione di tipiche protesi dentarie;

e) ai criteri seguiti per la formulazione dei programmi didattici preventivi da svolgersi nelle varie classi in relazione a quelli delle altre discipline connesse nonchè ai criteri di valutazione degli alunni;

f) relazione tra A.T.M. e congruità del tampone articolare in ciusura centrica e in cinetica deduttiva;

g) i limiti della precisione delle odontoprotesi in rapporto alle tecniche ed ai materiali usati per realizzarle;

h) il problema della fusione e del getto in rapporto ai materiali ed ai mezzi impiegati per realizzare protesi fuse;

i) la protesi di precisione, tecniche e mezzi per realizzarla;

l) esame critico di odontoprotesi di tipo mobile;

m) la parallelometria, i mezzi di ancoraggio e loro corretto disegno in rapporto con la fisiologia alterata dei denti pilastro: stress dentali.

2) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

a) cenni di storia dell'odontoprotesi e osservazioni sulle moderne concezioni per il ristabilimento della continuità e stabilità articolare a mezzo di odontoprotesi;

b) generalità, varietà, caratteristiche, manipolazioni ed usi dei materiali di vario tipo di uso primario ed ausiliario;

c) generalità, varietà, caratteristiche, ed usi delle principali apparecchiature di laboratorio, in particolare: sorgenti di calore, motori, apparecchi di misurazione e regolazione, automatismi;

d) cenni di ergonomia e costi di fabbricazione, norme di prevenzione infortuni;

e) didattica e cenni di docimologia.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe CVIII

Tecnologia per le arti grafiche e della stampa

L'esame comprende:

a) Prova scritta inerente alla metodologia atta alla realizzazione di manufatti tipografici (durata della prova: 10 ore).

L'esito positivo è condizione di ammissione alle prove scritto-pratiche.

b) Prova scritto-pratica di analisi chimica qualitativa. (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova scritto-pratica di analisi chimica quantitativa. (Durata della prova: 4 giorni di 8 ore ciascuno).

d) Prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Consistenza delle prove:

a) Si richiede la descrizione delle metodologie manuali nei loro stadi propedeutici, atte alla realizzazione di un manufatto tipolitografico.

Il candidato dovrà descrivere le variazioni o le alterazioni che il maunfatto subirà nel tempo in relazione alla sua natura e alle condizioni ambientali cui è destinato.

b) 1) Fase pratica: il candidato dovrà dare esito alla definizione della prova di laboratorio secondo criteri metodologici di ricerca nelle singole fasi, con l'applicazione razionale di adeguati metodi di descrizione, in funzione di applicazioni operative.

2) Fase scritta: nella fase scritta il candidato dovrà illustrare l'utilizzazione di metodologie strumentali atte a confermare i risultati ottenuti dalla prova pratica.

c) 1) Fase pratica: il candidato dovrà dare esito alla definizione della prova di laboratorio secondo criteri metodologici di ricerca nelle singole fasi, con l'applicazione razionale di adeguati metodi di descrizione, in funzioni di applicazioni operative.

2) Fase scritta: nella fase scritta il candidato dovrà illustrare l'utilizzazione di metodologie strumentali atte a confermare i risultati ottenuti dalla prova pratica.

d) Mediante la prova orale dovranno essere accertati gli elementi caratterizzanti la preparazione culturale del candidato.

Il candidato dovrà:

in rapporto alla storia delle arti applicate;

in ordine alla teoria del restauro;

in relazione alle metodologie della ricerca tecnologica;

in relazione alle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulla base dei programmi didattici e dei diversi gradi di apprendimento degli alunni,

dimostrare capacità di organizzativa in merito alla « sezione » e di coordinamento con il laboratorio di arte applicata negli istituti d'arte per l'insegnamento di:

Classe LI/D: laboratorio tecnologico per le arti grafiche.

Classe CIX

Tecnologia radiologica

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

1) La prova scritta della durata di otto ore consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti di apparecchiature radiologiche.

I temi saranno formulati in modo da saggiare la preparazione dei candidati sulle conoscenze tecniche e scientifiche più recenti, relative:

ai fondamenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica, alle loro nozioni indispensabili per la buona conoscenza delle apparecchiautre radiologiche;

alle nozioni di fisica indispensabili per la conoscenza delle radiazioni ionizzanti e delle apparecchiature radiologiche;

al circuito radiologico;

ai componenti un circuito radiologico e al loro funzionamento;

alle più moderne apparecchiature di uso radiologico, sia in campo diagnostico che terapeutico, ivi compresa la descrizione di quanti gamma, di: elettroni, di particelle alfa, nonché degli apparecchi di scansione e degli strumenti di misura delle radiazioni ionizzanti;

alle nozioni di dosimetrie, del funzionamento dei rilevatori di radiazioni ionizzanti e delle più recenti applicazioni della elettronica nel campo della rivelazione.

2) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A* e con aggiornamento alle tecniche più recenti.

Il candidato dovrà dimostrare la preparazione sulle cognizioni essenziali della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento e delle metodologie relative al gruppo di discipline tecnico-operative e a quelle specifiche delle materie del concorso.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Allegato *A*

Elettrotecnica ed elettronica con particolare riferimento a tutti i fenomeni utilizzati nelle apparecchiature radiologiche, (corrente continua ed alternata, elettromagnetismo, trasformatori, circuiti raddrizzanti, misure elettriche).

Il circuito radiologico e tutti i suoi componenti.

I raggi X, caratteristiche, proprietà ed assorbimento.

I tubi a raggi X e il loro principio di funzionamento.

Le radiazioni ionizzanti, la radioattività e le reazioni nucleari.

Le proprietà e le caratteristiche degli elettroni, dei quanti gamma e particelle alfa.

Le apparecchiature radiologiche in diagnostica e terapia.

Gli accessori radiologici.

Gli apparecchi radiologici per indagini speciali.

Apparecchiature di fisioterapia (marconiterapia, radarterapia, ultrasuonoterapia, infrarosso ed ultravioletto-terapia).

Gli acceleratori di particelle e il betatrone.

L'uso dell'elettronica in campo radiologico.

Dosimetria e radioprotezione.

I fondamenti fisici nel campo della rivelazione, della radioprotezione.

Classe CX

Tecnologia tessile e magliera

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale.

1) La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema di tecnologia tessile e tessile-maglieria, e impianti con relazione e disegni relativi. Il tema oggetto della prova sarà scelto dal candidato fra quattro proposti, di cui due di tecnologia tessile e due di tecnologia magliera relativi alle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato elenco (allegato *A*).

I temi saranno formulati in modo da saggiare la preparazione dei candidati sulle conoscenze tecniche e scientifiche più avanzate relative alle materie prime impiegate nelle moderne industrie, di tutte le fibre tessili indistintamente ai metodi, cicli e procedimenti per la loro trasformazione, ai criteri generali per la realizzazione degli impianti e la organizzazione razionale della produzione, prove saggi, collaudi di materie prime e prodotti finiti; scelte di procedimenti, analisi di tessuti e maglie; costi di produzione e rendimento delle industrie, rispettando i criteri della normalizzazione U.N.I.

La durata della prova è fissata in 6 ore.

2) La prova pratica consiste nell'esecuzione di un'analisi tecnica con determinazioni analitiche, quantitative e/o qualitative di materie prime e prodotti finiti, o di una prova e collaudo di mezzi tecnici impiegati nelle industrie tessili e di maglieria in relazione al programma di tecnologia. Il tema sarà scelto dal candidato fra quattro proposti dalla commissione, di cui due di tecnologia tessile e due di tecnologia magliera.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che illustri le ipotesi di lavoro, i criteri seguiti, la critica dei risultati ottenuti.

La durata della prova è fissata in 8 ore.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A* e agli aggiornamenti delle tecniche più recenti.

Il candidato dovrà dimostrare una preparazione di base in tutte e due i settori e specifica nel proprio settore, quale risulterà nella scelta delle prove scritte e grafiche.

Il colloquio deve tendere ad accertare la capacità di organizzare esercitazioni di laboratorio tecnici e scientifici previste per le materie oggetto dell'esame, di valutare elaborati scritti, grafici e di esercitazioni di laboratorio.

Il candidato dovrà inoltre dimostrare la sua preparazione sulla conoscenza dei problemi della scienza dell'educazione, delle tecniche di insegnamento e delle metodologie didattiche relative al gruppo delle discipline tecnico-operative e a quelle specifiche delle materie di concorso.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Allegato *A*

I) Morfologia; proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche delle fibre tessili vegetali, animali, minerali; artificiali e sintetiche - Analisi e prove.

II) Filati: vari tipi con riferimento alle materie prime, ai procedimenti per ottenerli, alle loro caratteristiche tecniche - Analisi, prove, determinazioni varie - Cicli di lavorazione, diagrammi.

III) Processi e mezzi per la produzione di filati da fibre tessili, secondo la natura delle fibre tessili impiegate.

IV) Tessuti, tradizionali (ad intreccio ortoganale) lisci, operati e speciali: struttura, definizione, caratteristiche, rappresentazioni, analisi e prove.

V) Procedimenti e macchine per la preparazione e la produzione di tessuti tradizionali di fibre naturali e fibre chimiche, lisci, operati e speciali con particolare riferimento ai più recenti sistemi di fabbricazione e alla loro evoluzione.

VI) Rassegna delle macchine più recenti per la fabbricazione di tessuti di fibre naturali e chimiche, lisci operati e speciali e loro confronto tecnico ed economico.

VII) Sistemi cinematici fondamentali impiegati nelle macchine tessili caratteristiche, confronti, calcolazioni.

VIII) Tessuti per maglieria e calzetteria; struttura, definizioni, caratteristiche, rappresentazioni, analisi e prove.

IX) Procedimenti e macchine per la preparazione e la produzione di tessuti a maglia, in trama e in catena e di calzetteria, con particolare riferimento a quelle più recenti.

X) Macchine e telai rettilinei, circolari, tubolari per tessuti a maglia in trama e in catena, semplici, operati e per calzetteria: loro caratteristiche; confronti tecnici ed economici fra i vari tipi.

Procedimenti e mezzi per la produzione di indumenti confezionati.

Criteri generali per la scelta, ubicazione e dimensione di un impianto industriale.

Struttura organizzativa di una azienda industriale tessile a ciclo integrale o parziale.

Reparti di lavorazione, servizi generali e ausiliari di una azienda industriale per la produzione di tessuti e/o filati.

Reparti di lavorazione, servizi generali e ausiliari di una azienda industriale per la produzione di maglieria e calzetteria.

Componenti degli impianti di aziende tessili: fabbricati, padiglioni, impianti di produzione e distribuzione di energia; termici di condizionamento, fluidici; mezzi di trasporto.

Schemi preparatori e particolarità costruttive di progettazione di impianti tessili e di reparti di lavorazione.

Servizi di prevenzione degli incendi e degli infortuni.

Analisi critica di impianti tessili esistenti anche ai fini dell'ammodernamento e dell'ampliamento.

Classe CXI

TEDESCO (seconda lingua) NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO IN LINGUA ITALIANA DELLA PROVINCIA DI BOLZANO

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) *Prova scritta di Tedesco.*

La prova consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra quattro proposti, su argomento compreso nel programma, dei quali due di argomento letterario e due di cultura generale.

La durata della prova è fissata in otto ore.

E' consentito soltanto l'uso del vocabolario monolingue.

2) *Prova orale.*

Lo studio del tedesco Lingua Due a livello di scuola media superiore deve imperniarsi anzitutto sull'uso corretto della lingua, da realizzarsi mediante chiarezza di idee, proprietà di linguaggio, di lessico e di strutture grammaticali, coerenza ed efficacia nell'esercizio comunicativo. Si sottolinea, inoltre, il valore formativo e culturale del possesso di una metodologia critica che non potrà non esercitarsi sui testi, sia quelli remoti nel tempo, ma attuali nella loro perennità, sia quelli che del mondo contemporaneo costituiscono un autentico, significativo messaggio.

Appare quindi sostanziale la conoscenza:

a) dello svolgimento storico della lingua tedesco e dei fondamentali indirizzi della linguistica a tutt'oggi;

b) dell'evoluzione della storia letteraria tedesca nel suo organico sviluppo, attraverso la documentazione basata sulla lettura diretta, la più ampia possibile, dei testi che ne costituiscono le testimonianze rappresentative;

c) di almeno dieci argomenti relativi ai principali movimenti letterari dal secolo VIII ai nostri giorni considerando di ciascun movimento, per lettura diretta, gli autori più rappresentativi e riservando ai secoli XIX e XX maggiore spazio.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso della metodologia della ricerca nel reperimento delle fonti e nel loro uso, nonchè quello delle più importanti opere di critica attinenti agli argomenti prescelti;

d) del rapporto fra la letteratura tedesca e la letteratura italiana per quanto concerne i più rappresentativi movimenti letterari e gli autori di maggior rilievo;

e) della bibliografia essenziale, tedesca e italiana, con riferimento ai singoli punti del programma d'esame. Nella bibliografia dovranno essere comprese le più importanti traduzioni di autori tedeschi in italiano;

f) dei problemi inerenti la didattica e la metodologia dell'insegnamento del tedesco Lingua Due a livello di scuola media superiore;

g) dei programmi d'insegnamento dei vari indirizzi di scuola media superiore, nonchè dei libri di testo, biblioteche di classe e d'istituto; sussidi didattici di ogni tipo.

Egli dovrà anche conoscere i problemi relativi alla valutazione dell'alunno.

Il candidato dovrà altresì dimostrare adeguata conoscenza dello sviluppo storico e della realtà socio-economica e culturale dell'Alto Adige, con particolare riguardo al periodo 1918-1946, oltre che dello statuto di autonomia della provincia di Bolzano e della sua attuazione.

Parte integrante del colloquio sarà, infine, costituita dalla formulazione, da parte del candidato, dello schema di una unità didattica specificamente finalizzata all'insegnamento della lingua di specializzazione in uno dei vari indirizzi, a sua scelta, degli istituti tecnici.

La commissione potrà inoltre accertare la capacità del candidato di operare gli opportuni collegamenti e richiami in un contesto interdisciplinare.

Classe CXII

TEDESCO (seconda lingua) NELLA SCUOLA MEDIA IN LINGUA ITALIANA DELLA PROVINCIA DI BOLZANO

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) *Prova scritta di Tedesco.*

La prova consiste nello svolgimento di una tema letterario o linguistico su un argomento compreso nel programma della prova orale scelto dal candidato fra quattro proposti, dei quali due di argomento letterario e due inerenti alla didattica del tedesco Lingua Due. (La durata della prova è fissata in 8 ore).

E' consentito soltanto l'uso del vocabolario monolingue.

2) *Prova orale.*

La prova orale si svolge in particolare sul programma che segue. La commissione potrà peraltro accertare la capacità del candidato di operare gli opportuni collegamenti e richiami fra gli argomenti in quanto se ne offra la possibilità.

Il candidato dovrà dimostrare di avere conoscenza della bibliografia essenziale, con speciale riguardo alle principali opere di consultazione.

Dovrà anche conoscere i problemi relativi alla valutazione degli alunni.

Programma della prova orale

a) I problemi della didattica del tedesco Lingua Due a livello di scuola media; il programma di tale insegnamento anche in relazione alla premessa generale ai programmi.

b) Gli eventuali libri di testo; biblioteche di istituto e di classe; sussidi didattici di ogni tipo.

Svolgimento storico della letteratura tedesca nelle sue linee essenziali, con particolare riguardo ai movimenti letterari del Novecento.

c) Evoluzione storica della lingua tedesca; le più recenti teorie linguistiche. Nozioni di metrica e di stilistica.

d) In relazione alle esigenze del tedesco Lingua Due nella scuola media e tenendo conto delle indicazioni programmatiche, il candidato darà prova di avere approfondito autori e testi significativi inerenti a:

poesia lirica ed epica;
romanzo, novella e teatro;
diari, memorie, relazioni di viaggio;
epistolari e autobiografie;
letteratura popolare;
letteratura scientifica e tecnica;
letteratura giovanile.

e) Conoscenza diretta di alcune opene letterarie italiane scelte dal candidato fra quelle che costituiscono oggetto di insegnamento nella madrelingua italiana.

f) Riferimenti bibliografici sui principali argomenti del programma.

Il candidato dovrà altresì dimostrare una adeguata conoscenza dello sviluppo storico e della realtà socio-economica dell'Alto Adige e dell'Italia.

Classe CXIII

TEDESCO, STORIA ED EDUCAZIONE CIVICA, GEOGRAFIA NELLA SCUOLA MEDIA IN LINGUA TEDESCA E CON LINGUA DI INSEGNAMENTO TEDESCA DELLE LOCALITÀ LADINE

L'esame comprende una prova scritta e una prova orale.
Le indicazioni date nelle «avvertenze generali» fanno parte integrante del programma d'esame.

1) *Prova scritta.*

La prova consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato tra quattro proposti, vertenti su argomenti compresi nella materia della prova orale e riferibili ai seguenti settori:

1) educazione linguistica (problemi di uso, storia e descrizione della lingua tedesca);

2) patrimonio culturale dell'area di lingua tedesca (letteratura ed altre manifestazioni);

3) storia politica e sociale italiana e centro-europea, con particolare attenzione all'area di lingua tedesca dal settecento ad oggi;

4) problemi di geografia antropica.

La trattazione dovrà dimostrare capacità di elaborazione critica e di esposizione in forma linguistica appropriata al carattere dell'argomento e consapevolezza delle finalità educative a cui si può rapportare il possesso di tali conoscenze.
Durata della prova: 8 ore.

2) *Prova orale.*

La prova orale consta di parti distinte, corrispondenti alla materia della classe di esame, e, nella cornice della conoscenza generale delle materie medesime, si svolge in particolare sul programma che segue. La commissione peraltro potrà accertare la capacità del candidato di operare gli opportuni collegamenti o richiami fra gli obiettivi, le metodologie e i contenuti delle diverse materie, alla luce del principio della programmazione.

Con riferimento alle singole materie della classe d'esame, il candidato dovrà dimostrare di avere conoscenza della bibliografia essenziale, con speciale riguardo alle principali opere di consultazione, e di saper analizzare e valutare anche alcuni libri di testo delle proprie materie, liberamente scelti.

A) *Tedesco.*

a) Finalità, metodologia e tecniche della didattica del tedesco nel quadro multidisciplinare dell'educazione linguistica, intesa come processo graduale di sviluppo delle capacità comunicative, espressive, cognitive e di interazione sociale dell'individuo.

In particolare si richiede una sicura conoscenza delle metodologie e tecniche per lo sviluppo delle abilità linguistiche sia orali che scritte, con adeguata considerazione dei rapporti della lingua verbale con i linguaggi non verbali, delle varietà di funzioni, di usi e di forme della lingua verbale, delle condizioni poste dall'ambiente linguistico italiano (per la forte presenza dei dialetti e di altri idiomi) nonchè dei problemi di collegamento con l'insegnamento della lingua seconda e, in generale, con altri campi disciplinari.

b) Analisi delle strutture della lingua tedesca, sulla base di aggiornati orientamenti teorici. Lineamenti di semantica e di lessicologia; descrizione di strutture morfologiche e sintattiche; principi di fonologia.
Finalità della riflessione sulla lingua nel quadro dell'educazione linguistica.

c) Storia della lingua tedesca nel quadro linguistico dell'Europa centrale, varietà delle tradizioni linguistiche regionali e affermazione della lingua tedesca, a grandi linee, dall'età medievale ad oggi, con riferimenti al panorama delle lingue germaniche e alla problematica dei rapporti tra lingua e dialetti e tra le varie lingue presenti nella regione.

d) La tradizione letteraria e altri aspetti della cultura dei paesi di lingua tedesca.

Al candidato si richiede di conoscere e di saper commentare adeguatamente, nel quadro di un profilo storico complessivo, testi significativi, di varie epoche, riferibili ai seguenti settori:

poesia lirica ed epica;
romanzo, novella e teatro;
diari, memorie, relazioni di viaggi;
epistolari ed autobiografie;
letteratura popolare;
letteratura scientifica e tecnica;
letteratura giovanile.

Il candidato dovrà preparare una personale scelta di testi di autori, tra i quali devono essere comunque inclusi brani dal *Nibelungenlied* e testi di Walter von der Vogel Weide, Oswald von Welkenstein, Martin Luther, Grimmelahausen, Lessing, Goethe, Schiller, Eichendorf, Heinrich von Kleist, Hòlderlin, Gottfried Keller, Mòricke, Lonan, Heine Hofmannstahl, Wagner, Storm, G. Hauptmann, T. Mann, R.M. Rilke, Brecht e di autori significativi della letteratura in prosa e in poesia dell'età contemporanea. Nell'analisi testuale il candidato dovrà mostrare di sapere interpretare criticamente i testi e di metterne in evidenza le caratteristiche di struttura e di linguaggio, dando prova anche di buone conoscenze di ordine retorico e metrico.

Si richiede inoltre che il candidato sappia orientarsi nel campo delle tradizioni di cultura popolare e nelle problematiche relative ai moderni mezzi di comunicazione (giornale, cinema, mezzi audiovisivi).

f) Conoscenza diretta in lingua originale di un'opera (narrativa, teatrale, poetica) di almeno quattro autori italiani a scelta del candidato con inquadramento nella tradizione culturale italiana. Riferimenti alla storia linguistica italiana e alle origini latine.

B) *Storia ed educazione civica.*

a) Aggiornato concetto problematico di storia (anche attraverso opportuni riferimenti bibliografici come indagine ricostruttiva e integrativa compiuta secondo regole e procedimenti scientificamente fondati e capace di collegare eventi e testimonianze di vario ordine (economico, sociale, tecnologico, politico, militare, culturale, linguistico e etico; religioso, artistico, ecc.).

b) Conoscenza effettiva dei grandi temi storiografici emergenti nel panorama delle civiltà umane dalla preistoria ad oggi, secondo il seguente schema di riferimento:

le antiche civiltà del Mediterraneo e loro relazioni e integrazioni;

la civiltà greca e la sua eredità prevalentemente culturale;

la civiltà romana e il processo di romanizzazione dell'Occidente e del Mediterraneo;

il Cristianesimo e la sua affermazione tra età antica e medioevo e sua progressiva diffusione;

le grandi migrazioni di popoli (germanici, slavi, arabi, ecc.) dalla fine dell'età antica e la composizione etnico-linguistica dell'Europa e del contesto Mediterraneo;

papato e Impero nel Medioevo;

il Feudalesimo e gli Stati feudali: vita economica, sociale e politica nel sistema feudale in Europa e in Italia. I Comuni italiani, la borghesia mercantile;

la civiltà del Rinascimento, viaggi, scoperte, invenzioni e loro conseguenze;

la Riforma e la Controriforma;

la nascita dello Stato moderno in Europa. L'Origine del regime parlamentare in Inghilterra. L'espansione coloniale dell'Europa. L'incontro con le principali civiltà extraeuropee;

la rivoluzione industriale e lo sviluppo del capitalismo. La rivoluzione americana;

la Rivoluzione francese; il periodo napoleonico;

l'Europa del secolo XIX; eventi politici e sviluppi sociali, economici, scientifici, tecnologici, culturali. Le moderne Costituzioni e il risveglio delle coscienze nazionali. Nascita e sviluppo del movimento sindacale. Nascita ed affermazione degli Stati americani;

Risorgimento e unificazione politica italiana e successivi processi di unificazione sociale, economica e culturale d'Italia fino ai nostri giorni. I paesi di lingua tedesca dal 1815 al 1914;

i grandi conflitti mondiali e i nuovi assetti dell'Europa. Il fascismo ed il nazismo. La Resistenza in Europa e in Italia. Nascita della Repubblica Italiana e della sua Costituzione;

i problemi della cooperazione internazionale, e in particolare della integrazione europea. La decolonizzazione e il terzo mondo;

il Tirolo dall'epoca romana ai nostri giorni.

c) Chiara conoscenza delle finalità educative dello studio della storia per i discenti della Scuola media dell'obbligo, studio volto fondamentalmente a sviluppare il « senso storico », come dimensione temporale dei fatti e base per istituire il rapporto tra l'individuo e la realtà presente.

d) Possesso di metodologie e tecniche didattiche atte a promuovere nel discente la partecipazione allo studio della storia come lavoro di ricerca e ricostruzione mediante raccolta di dati (anche a partire dall'ambiente circostante, con i suoi monumenti e prodotti della cultura materiale), formulazione di ipotesi da verificare, critica delle fonti, utilizzazione di sussidi diversi, collegamenti tra fatti di vario ordine, ecc.

e) Per quanto attiene all'Educazione civica il candidato dovrà mostrare di avere chiara conoscenza delle finalità di questo insegnamento che, in più stretto rapporto con la storia e la geografia, è essenziale per la formazione della coscienza sociale e civile del cittadino.

In ordine ai contenuti si richiede che il candidato conosca:

la Costituzione Italiana nella sua struttura, nella sua genesi, nei suoi principi ispiratori. Elementi di dottrina dello Stato (lo Stato, il popolo, il territorio, le forme di governo);

l'organizzazione politica e la struttura amministrativa (centrale e periferica dello Stato). Elementi dell'ordinamento della giustizia ordinaria ed amministrativa. Lo statuto dei lavoratori. Elementi del diritto di famiglia. Funzioni ed attività dei principali organismi di cooperazione ed integrazione europea ed internazionale;

lo statuto di autonomia della provincia di Bolzano e la sua attuazione.

C) *Geografia.*

a) Finalità, metodologie e tecniche della didattica della geografia, come studio dei complessi rapporti tra l'uomo e l'ambiente, secondo metodi di osservazione scientifica e di interpretazione critica, in una prospettiva che metta in luce soprattutto gli aspetti antropici della disciplina. Nell'area dei temi più propriamente scientifico-naturalistici il candidato dovrà avere conoscenze essenziali, anche al fine di stabilire collegamenti didattici e forme di collaborazione con la cattedra di scienze matematiche, fisiche, chimiche e naturali.

b) Il candidato dovrà dimostrare di possedere chiare ed aggiornate conoscenze sugli aspetti fisici ed antropici in particolare dell'Italia e dell'Europa e, più in generale, dei Paesi extraeuropei.

In modo più specifico il programma comprende:

elementi di geografia generale ed astronomica;

i fattori umani e naturali che interagiscono nella formazione dei sistemi antropofisici e nella trasformazione del paesaggio geografico. La complessa problematica uomo-ambiente: flora, fauna e condizioni climatiche; risorse naturali, fonti di energia e loro utilizzazione (attività agricole, industriali, artigianali, commerciali); vie di comunicazione; insediamenti umani e movimenti migratori; situazione demografica e qualità della vita; varietà di culture e di forme di organizzazione sociale;

il moderno concetto di Regione in ordine agli aspetti territoriali, urbanistici, economici e politico-amministrativi;

la rappresentazione della terra: globi, carte geografiche e topografiche, cartogrammi, carte speciali, plastici, fotografie, ecc.;

viaggi ed esplorazioni;

l'Italia e le regioni dell'arco alpino: l'ambiente fisico, la dimensione socio-politico-economica, le articolate realtà regionali, nel contesto europeo e mediterraneo;

i grandi movimenti migratori, interni ed esterni, dell'Italia moderna;

le recenti trasformazioni dell'economia e della società italiana e i fenomeni di urbanizzazione;

l'Europa e, più in generale, i Paesi extraeuropei: aspetti fisici, socio-politici, economici. Razze, lingue, religioni e loro distribuzione sul globo; le grandi aree agricole, minerarie e industriali della terra; le vie di comunicazione e i commerci;

i rapporti di interdipendenza e collaborazione economica, sociale e culturale tra i popoli.

Classe CXIV

Topografia e disegno topografico, costruzioni rurali, meccanica agraria e relative esercitazioni

L'esame comprende una prova scritta o scrittografica, una prova pratica ed una prova orale.

1) La prova scritta o scrittografica consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi ad argomenti di topografia, di costruzioni rurali e di meccanica agraria.

2) La prova grafica consiste nello studio di un breve tronco di progetto stradale, accompagnato da relazione tecnica, dai relativi disegni e da eventuali computi metrici.

3) La prova pratica consiste nella conoscenza e nell'uso degli strumenti topografici moderni impiegati nella topografia operativa.

4) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti riportati nell'allegato *A*).

La durata delle prove sarà fissata in base alla complessità del tema.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Allegato *A*

Topografia.

Elementi di geodesia: forma della terra, geoide, elissoide terrestre, sistemi di coordinate. Le linee geodetiche, sostitutività della sfera locale all'elissoide. Sistemi di coordinate sull'elisoide e il loro passaggio. Le reti geodetiche e la triangolazione. Teorie degli errori: generalità e classificazione degli errori. Valori medi degli errori. La legge di propagazione degli errori. Compensazione delle osservazioni immediate di uguale e diversa precisione. Calcolo dell'errore quadratico medio di una serie di osservazioni di diverso peso. Elementi di cartografia. Fondamenti della teoria delle carte geografiche. Le carte dell'I.G.M. Le carte catastali e i piani di miniera.

Strumenti semplici e strumenti composti. Strumenti moderni per la misura delle distanze e degli angoli: teodoliti, tacheometri, livelli, autolivelli, teodoliti da miniera. Triangolazioni geodetiche e tolleranze. Trilaterazioni, expoligonali e loro collegamenti. Poligonali in sotterranea. Livellazione geometrica, trigonometrica e barometrica. Rilevamenti celerimetrici. Risoluzione dei principali problemi di topografia. Principi tecnici su cui si basa la fotogrammetria. Relative moderne applicazioni. Rilievo di oggetti vicini. Fototeodolite. Aerofotogrammetria - metodi di rilevamento, camere per la presa e strumenti per la restituzione. Notizie sui lavori di catasto. Tipi di frazionamento. Vari metodi sulla misura delle aree. Teoria e uso dei planimetri. Curve stradali, loro inserimento e metodi di picchettamento.

Riporto di una linea d'asse di una strada su un terreno. Studio del progetto di massima e definitivo di un tronco stradale. Allegati del progetto stradale, compresi i capitolati speciali e i computi metrici.

Costruzioni rurali.

I materiali da costruzione: loro caratteristiche fisiche e meccaniche con riferimento alla resistenza ed alle sollecitazioni esterne. Strutture elementari di fabbrica, con richiami sulle strutture di cemento armato: fondazioni, mura, solai, archi, volte, tetti, tettoie ecc.; elementi sulle costruzioni in ferro; nozioni fondamentali sulle costruzioni rurali in relazione alle esigenze di una moderna azienda agricola: per l'allevamento del bestiame, per la conservazione e le lavorazioni dei prodotti destinati al mercato e alle industrie, per la conservazione delle macchine agricole.

Costruzioni relative alle industrie enologiche, olearie, lattiero-casearie. Miglioramenti e ristrutturazioni di costruzioni esistenti.

Meccanica agraria.

Elementi di macchina - materiali e loro caratteristiche.

Elementi di disegno meccanico.

Macchine motrici nei diversi tipi.

Macchine operatrici: per la lavorazione del terreno, per la concimazione, semina, trapianti, sviluppo e cura delle piante; per i trattamenti antiparassitari, per la raccolta dei prodotti, lavorazioni intermedie e finali.

Manutenzione delle macchine e prevenzione degli infortuni.

Classe CXV

VITA DI RELAZIONE NEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI DI STATO PER NON VEDENTI

L'esame consta di una prova scritta ed una orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

La prova scritta verterà sulle problematiche psico-sociali dell'handicappato con particolare riferimento alle difficoltà relazionali del non vedente e sugli interventi volti al superamento delle insufficienze d'essere del privo della vista.

La prova orale dovrà accertare, oltre ad una discreta preparazione nei vari settori della cultura e ad un sensibile gusto estetico del candidato, una buona conoscenza:

della storia e problematica della Tiflologia;
delle modalità di funzionamento dei sensi vicarianti;
delle nozioni elementari di oculistica ed igiene dell'occhio;
della teoria e tecnica dell'orientamento del non vedente;
di elementari norme di igiene personale;
del materiale speciale in uso per ciechi.

In sede di orale al candidato sarà inoltre richiesta una più approfondita conoscenza dei sistemi di scrittura e lettura Braille.

Classe CXVI

ZOOTECNICA E SCIENZA DELLA PRODUZIONE ANIMALE

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

Prova scritta.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra quattro proposti, relativi alla genetica, alla alimentazione, alla zootecnica speciale ed alla zootecnica.

Durata della prova: 7 ore.

Prova pratica.

La prova pratica, proposta dalla Commissione, consiste nella valutazione morfologica, funzionale e genotipica degli animali allevati nell'azienda ove si svolge la prova; nell'esame del loro stato di salute, nonché nell'assunzione dei dati economici utili a determinare, con successiva elaborazione, tutti o parte dei seguenti valori: produzione lorda aziendale di origine animale, costo di produzione dei diversi prodotti zootecnici, reddito netto derivante dalla produzione zootecnica, indici di efficienza zootecnica, metodi per migliorare la produzione zootecnica.

La prova sarà integrata da una relazione con i requisiti richiesti dalla commissione (durata delle prove: 7 ore).

Prova orale.

La prova orale verte sulle materie oggetto di concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Anatomia, fisiologia e biochimica degli animali domestici con particolare riguardo agli apparati: digerente, genito-urinario e mammario.

Variabilità, eritabilità e selezione dei caratteri.

Metodi di riproduzione animale e loro attuazioni pratiche.

Valutazione morfologica, funzionale, genotipica e controllo funzionale delle attitudini produttive degli animali.

Caratteri etnici e funzionali delle più importanti razze bovine, suine, ovine, equine, aviarie e cuniculine allevate in Italia.

Importanza economica e commerciale degli allevamenti animali.

Principi di zooeconomia.

Disponibilità foraggera dell'azienda agraria e utilizzazione di essa.

Economia dell'alimentazione animale. Valutazione dell'unità foraggera e calcolo di razioni per le diverse specie domestiche.

Metodi, tecniche ed organizzazione dell'allevamento delle specie animali e più rilevante produzione zootecnica.

Meccanizzazione dei servizi di stalla in rapporto ai moderni indirizzi produttivi assunti dalle aziende agricolo zootecniche.

La cooperazione e la commercializzazione nella produzione, nell'approvvigionamento e nella produttività delle carni bovine.

Valutazione chimico-analitica e digeribilità dei mangimi. Metodi pratici di determinazione del valore nutritivo dei mangimi.

Metodi di razionamento e di somministrazione degli alimenti agli animali in base alle loro particolari attitudini economico-produttive.

Ricoveri animali: moderni procedimenti costruttivi, igienicità, funzionalità e razionalità di essi.

Profilassi delle più importanti malattie infettive ed infestive degli animali e relative norme di polizia veterinaria.

Produzione e commercio delle pelli.

Bilanci alimentari dell'Italia e degli altri Paesi del mondo con particolare riferimento agli alimenti proteici di origine animale.

Educazione alimentare.

Classe CXVII

STENOGRAFIA E DATTILOGRAFIA

L'esame comprende una prova scritta, quattro prove pratiche e una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di *didattica e di tecnica stenografica comparata scelto dal candi*dato fra due proposti. Il tema deve essere svolto direttamente in caratteri ordinari, con esempi trascritti nei caratteri dei quattro sistemi stenografici riconosciuti (Cima - Gabelsberger - Noè - Meschini e Stenital Mosciaro); successivamente deve essere trascritto alla macchina per scrivere.

2) Le quattro prove pratiche consistono in:

a) la prima, prova ortostenocalligrafico, nella trascrizione accurata dal punto di vista teorico di un brano di circa 600 sillabe con i caratteri di uno dei quattro sistemi stenografici, a scelta del candidato, con l'uso delle relative abbreviazioni;

b) la seconda, nella trascrizione, nei caratteri stenografici di uno solo dei quattro sistemi, a scelta del candidato, per dieci minuti di seguito, di un brano dettato alla velocità di circa 180 sillabe al minuto per i primi cinque minuti e di circa 200 sillabe al minuto per gli ultimi cinque minuti; e quindi nella traduzione dello stenoscritto in caratteri comuni nel tempo massimo di un'ora e mezza dal termine della dettatura.

Tra le due prove pratiche suddette, le quali debbono essere compiute nello stesso giorno, deve intercorrere un congruo intervallo;

c) la terza, nella ricostruzione, con disposizione estetica, alla macchina per scrivere, di un documento di carattere professionale;

d) la quarta, nella copiatura di una lettera commerciale o di un brano a carattere professionale alla macchina per scrivere in una lingua estera a scelta del candidato, senza riguardo alla velocità.

Le due prove pratiche suddette saranno compiute nello stesso giorno, con un congruo intervallo.

3) La prova orale consta di due parti distinte:

nella prima parte il candidato dovrà trascrivere o leggere alcuni brani scelti dalla commissione in tutti e quattro i sistemi conosciuti;

nella seconda parte il colloquio verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'elenco allegato *A*.

Il colloquio deve tendere ad accertare la preparazione del candidato, il quale dovrà dimostrare di avere ampia e sicura conoscenza degli argomenti.

ALLEGATO *A*

Stenografia.

Caratteristiche della scrittura stenografica nei vari sistemi.

Alfabeto e relativa fonetica, in ciascun sistema.

Formazione degli stenogrammi, in ciascun sistema.

Unione di consonanti e vocali; simbolismi, in ciascun sistema.

Raddoppiamento delle consonanti, in ciascun sistema.

Dittonghi e vocali accoppiate in ciascun sistema.

Sigle e abbreviazioni, in ciascun sistema.

Desinenze verbali e desinenze semplici e composte, in ciascun sistema.

Verbi siglati del sistema Gabelsberger-Noè e Meschini.

Abbreviazioni facoltative (logiche, professionali, oratorie, ecc.) in ciascun sistema.

Tecnica per lo svolgimento delle lezioni nei vari sistemi.

Tecnica per l'acquisizione e l'aumento progressivo della velocità.

Correzione e valutazione degli elaborati, sia nella parte teorica che della velocità stenografica.

Argomenti vari di didattica comparata.

Sussidi didattici (lavagne: luminosa e magnetizzata, registratori elettromagnetici, dischi, filmine, ecc.).

Coordinamento dell'insegnamento della stenografia con quelli di altre discipline.

L'importanza della stenografia nella vita moderna.

Applicazione della stenografia nei vari campi operativi della società.

Cenni sulle applicazioni della stenografia alle lingue straniere.

Dattilografia.

I caratteri - Le tastiere - Marginatori: semplici, automatici e superautomatici - Tabulatore e incolonnatore - Indicatore di fine foglio - Libera margine - Interlinea - Frizione e allineatore automatico - Nastri - Inversione del nastro - Nastro correttore.

Scrittura a tastiera cieca col metodo delle dieci dita.

Ginnastica digitale.

Igiene del lavoro - Posizione dell'operatore davanti alla macchina per scrivere - Prevenzione delle deformazioni somatiche e delle malattie professionali - Posizione delle mani e delle dita sulla tastiera - Fila base e tasti pilota - Vari metodi di diteggiatura (movimento orizzontale e verticale) - Ritmo e diteggiatura graduale e cieca.

Diteggiatura per mutilati - Sussidi didattici: metrònomo, dischi ritmati, impianti di amplificazione centralizzati, ecc.

Estetica dattilografica.

Posizioni dei marginatori rispetto allo scritto - Esercizi di precisione - Divisione sillabica a fine rigo - Titoli e sottotitoli - Vari lavori di disposizione: brani letterari, corrispondenza di affari, pubblicazioni turistiche e alberghiere, corrispondenza assicurativa, avvisi, tabelle, ecc.

Corrispondenza commerciale e documenti relativi - Norme generali - Uso della carta carbone - Le abbreviazioni - Vari stili: blocco, semiblocco, classico, normalizzato, personale, memorandum ecc. - Fatture - Conti di costi e spese - Conti di netto ricavo - Bilanci - Relazioni - Buste: semplici e a finestrella - Tabelle - Prospetti con rigature orizzontali e verticali - Carta bollata.

Importanza della velocità e della precisione - Correzione - L'elettroscrittura - Uso delle macchine elettriche e delle più moderne attrezzature - Caratteristiche di alcune tra le più diffuse macchine per scrivere elettriche ed elettroniche - Macchine per scrivere a spaziatura proporzionale o differenziata.

L'importanza delle macchine per scrivere nell'ufficio moderno.

Classe CXVIII

STENOGRAFIA E DATTILOGRAFIA NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO CON LINGUA D'INSEGNAMENTO SLOVENA

L'esame comprende:

una prova scritta;
quattro prove pratiche;
una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di didattica e di tecnica stenografica comparata, scelto dal candidato fra due proposti. Il tema deve essere svolto direttamente in caratteri ordinari, con esempi trascritti nei caratteri del sistema stenografico riconosciuto Gabersberger, successivamente deve essere trascritto alla macchina per scrivere.

2) Le quattro prove pratiche consistono in:

a) la prima — prova ortostenocalligrafica — nella trascrizione accurata dal punto di vista teorico di un brano di circa 600 sillabe con i caratteri del sistema Gabersberger e con l'uso delle relative abbreviazioni;

b) la seconda, nella trascrizione in caratteri stenografici per dieci minuti di seguito di un brano dettato alla velocità di circa 180 sillabe al minuto per i primi cinque minuti e di circa 200 sillabe al minuto per gli ultimi cinque minuti; e quindi nella traduzione dello stenoscritto in caratteri comuni nel tempo massimo di un'ora e mezza dal termine della dettatura.

Tra le due prove pratiche suddette, le quali debbono essere compiute nello stesso giorno, deve intercorrere un congruo intervallo;

c) la terza, nella ricostruzione con disposizione estetica, alla macchina per scrivere, di un documento di carattere professionale;

d) la quarta, nella copiatura di una lettera commerciale o di un brano a carattere professionale alla macchina per scrivere in una lingua estera a scelta del candidato, senza riguardo alla velocità.

Le due prove pratiche suddette saranno compiute nello stesso giorno, con un congruo intervallo.

3) La prova orale consta di due parti distinte:

nella prima parte il candidato dovrà trascrivere e leggere alcuni brani scelti dalla commissione in tutti e quattro i sistemi conosciuti;

nella seconda parte il colloquio verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'elenco allegato *A*.

Il colloquio deve tendere ad accertare la preparazione del candidato, il quale dovrà dimostrare di avere ampia e sicura conoscenza degli argomenti.

ALLEGATO *A*

Stenografia.

Caratteristiche della scrittura stenografica del sistema Gabersberger.

Alfabeto e relativa fonetica.

Formazione degli stenogrammi.

Unione di consonanti e vocali; simbolismi.

Raddoppiamento delle consonanti.

Dittonghi e vocali accoppiate.

Sigle e abbreviazioni.

Desinenze verbali e desinenze semplici e composte.

Verbi siglati.

Abbreviazioni facoltative (logiche — professionali — oratorie ecc.).

Tecnica per lo svolgimento delle lezioni.

Tecnica per l'acquisizione e l'aumento progressivo della velocità.

Correzione e valutazione degli elaborati sia della parte teorica che della velocità stenografica.

Argomenti vari di didattica comparata.

Sussidi didattici (lavagne: luminosa e magnetizzata, registratori elettromagnetici, dischi, filmine, ecc.).

Coordinamento dell'insegnamento della stenografia con quello delle altre discipline.

La stenografia nella vita moderna e le applicazioni nei vari campi operativi della società.

Cenni sulle applicazioni della stenografia alle lingue straniere ed in particolare alla lingua italiana.

Dattilografia.

I caratteri - Le tastiere - Marginatori: semplici, automatici e superautomatici - Tabulatore e incolonnatore - Indicatore di fine foglio - Libera margine - Interlinea - Frizione e allineatore automatico - Nastri - Inversione del nastro - Nastro correttore.

Scrittura a tastiera cieca col metodo delle dieci dita.

Ginnastica digitale.

Igiene del lavoro - Posizione dell'operatore davanti alla macchina per scrivere - Prevenzione delle deformazioni somatiche e delle malattie professionali - Posizione delle mani e delle dita sulla tastiera - Fila base e tasti pilota - Vari metodi di diteggiatura (movimento orizzontale e verticale) - Ritmo e diteggiatura graduale e cieca - Diteggiatura per mutilati.

Sussidi didattici: metrònomo, dischi ritmati, impianti di amplificazione centralizzati, ecc.

Estetica dattilografica.

Posizione dei marginatori rispetto allo scritto - Esercizi di precisione - Divisione sillabica a fine rigo - Titoli e sottotitoli - Vari lavori di disposizione: brani letterari, corrispondenza di affari, pubblicazioni turistiche e alberghiere, corrispondenza assicuratica, avvisi, tabelle, ecc.

Corrispondenza commerciale e documenti relativi - Norme generali - Uso della carta carbone - Le abbreviazioni - Vari stili: blocco, semiblocco, classico, normalizzato, personale, memorandum, ecc. - Fatture - conti e costi e spese - Conti di netto ricavo - Bilanci - Relazioni - Buste: semplici e a finestrella - Tabelle - Prospetti con rigature orizzontali e verticali - Carta bollata.

Importanza della velocità e delle precisione - Correzione.

L'elettroscrittura - Uso delle macchine elettriche e delle più moderne attrezzature - Caratteristiche di alcune tra le più diffuse macchine per scrivere elettriche ed elettroniche - Macchine per scrivere a spaziatura proporzionale o differenziata.

L'importanza delle macchine per scrivere nell'ufficio moderno.

Classe CXIX

STENOGRAFIA E DATTILOGRAFIA NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO IN LINGUA TEDESCA E CON LINGUA D'INSEGNAMENTO TEDESCA DELLE LOCALITÀ LADINE

L'esame comprende:

una prova scritta;
quattro prove pratiche;
una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di didattica e di tecnica stenografica comparata, scelto dal candidato fra due proposti. Il tema deve essere svolto direttamente in caratteri ordinari, con esempi trascritti nei caratteri dei sistemi Gabersberger - Noè e Wiener 1968, Urkunde; successivamente deve essere trascritto alla macchina per scrivere.

2) Le quattro prove pratiche consistono in:

a) la prima — prova ortostenocalligrafica — nella trascrizione accurata dal punto di vista teorico di un brano di circa 600 sillabe con i caratteri di uno dei tre sistemi stenografici, a scelta del candidato, con l'uso delle relative abbreviazioni;

b) la seconda nella trascrizione, nei caratteri stenografici di uno solo dei sistemi, a scelta del candidato, per dieci minuti di seguito, di un brano dettato alla velocità di circa 160 sillabe al minuto per i primi cinque minuti; e di circa 180 sillabe minuto per gli ultimi cinque minuti; e quindi nella traduzione dello stenoscritto in caratteri comuni nel tempo massimo di un'ora e mezza dal termine della dettatura.

Tre le due prove pratiche suddette, le quali debbono essere compiute nello stesso giorno, deve intercorrere un congruo intervallo;

c) la terza, nella ricostruzione, con disposizione estetica, alla macchina per scrivere, di un documento di carattere professionale;

d) la quarta, nella copiatura di una lettera commerciale o di un brano a carattere professionale alla macchina per scrivere in una lingua estera a scelta del candidato; senza riguardo alla velocità.

Le due prove pratiche suddette saranno compiute nello stesso giorno con un congruo intervallo.

3) La prova orale consta di due parti distinte:

nella prima parte il candidato dovrà trascrivere e leggere alcuni brani scelti dalla commissione in tutti e quattro i sistemi conosciuti;

nella seconda parte il colloquio verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'elenco allegato *A*.

Il colloquio deve tendere ad accertare la preparazione del candidato, il quale dovrà dimostrare di avere ampia e sicura conoscenza degli argomenti.

ALLEGATO *A*

Stenografia.

Caratteristiche della scrittura stenografica nel sistema Gabersberger.
Alfabeto e relativa fonetica.
Formazione degli stenogrammi.
Unione di consonanti e vocali simbolismi;
Raddoppiamento delle consonanti.
Dittonghi e vocali accoppiate.
Sigle e abbreviazioni.
Desinenze verbali e desinenze semplici e composte.
Verbi siglati.
Abbreviazioni facoltative (logiche, professionali, oratorie ecc.).
Tecnica per lo svolgimento delle lezioni.
Tecnica per l'acquisizione e l'aumento progressivo della velocità.
Correzione e valutazione degli elaborati sia della parte teorica che della velocità stenografica.
Argomenti vari di dattica comparata.
Sussidi didattici (lavagne: luminosa e magnetica, registratori elettromagnetici, dischi, filmine, ecc.).
Coordinamento dell'insegnamento della stenografia con quello delle altre discipline.
La stenografia nella vita moderna e le applicazioni nei vari campi operativi della società.
Cenni sulle applicazioni della stenografia alle lingue straniere ed in particolare alla lingua italiana.

Dattilografia.

I caratteri - Le tastiere - Marginatori; semplici, automatici e superautomatici - Tabulatore e incolonnatore - Indicatore di fine foglio - Libera margine - Interlinea - Frizione e allineatore automatico - Nastri - Inversione del nastro - Nastro correttore.
Scrittura a tastiera cieca con metodo delle dieci dita.
Ginnastica digitale.
Igiene del lavoro - Posizione dell'operatore davanti alla macchina per scrivere - Prevenzione delle deformazioni somatiche e delle malattie professionali - Posizione delle mani e delle dita sulla tastiera - Fila base e tasti pilota - Vari metodi di diteggiatura (movimento orizzontale e verticale) - Ritmo e diteggiatura graduale e cieca - Diteggiatura per mutilati.
Sussidi didattici: metrònomo, dischi ritmati, impianti di amplificazione centralizzati, ecc.
Estetica dattilografica.
Posizione dei marginatori rispetto allo scritto - Esercizi di precisione - Divisione sillabica a fine rigo - Titoli e sottotitoli - Vari lavori di disposizione: brani letterari, corrispondenza di affari, pubblicazioni turistiche e alberghiere; corrispondenza assicurativa, avvisi, tabelle, ecc.
Corrispondenza commerciale e documenti relativi - Norme generali - Uso della carta carbone - Le abbreviazioni - Vari stili: blocco, semiblocco, classico, normalizzato, personale, memorandum, ecc.
Fatture - Conti di costi e spese - Conti di netto ricavo - Bilanci - Relazioni - Buste: semplici e a finestrella - Tabelle - Prospetti con rigature orizzontali e verticali - Carta bollata.
Importanza della velocità e della precisione - Correzione.
L'elettroscrittura - Uso delle macchine elettriche e delle più moderne attrezzature - Caratteristiche di alcune tra le più diffuse macchine per scrivere elettriche ed elettroniche - Macchine per scrivere a spaziatura proporzionale o differenziata.
L'importanza delle macchine per scrivere elettriche nell'ufficio moderno.

PROGRAMMI E PROVE DI ESAME PER LE CLASSI DI CONCORSO A POSTI DI INSEGNANTE TECNICO-PRATICO

PROGRAMMI DI ESAME DI CONCORSO A POSTI DI INSEGNANTE TECNICO-PRATICO NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA

Premesse

L'esame comprende una prova scritta o scrittografica, una prova pratica, ove prevista, ed una prova orale.

1) La durata delle prove scritte o scritto-grafiche, quando non sia indicata nei singoli programmi di esame, è fissata dal Ministro della pubblica istruzione.

2) La prova pratica, ove prevista, avrà luogo dopo la prova scritta o scritto-grafica.

Il sorteggio dei temi per le prove pratiche, per i soli concorrenti che vi sono stati ammessi, sarà operato dalla commissione per ciascun concorrente o gruppi di concorrenti dopo il termine della revisione degli elaborati della prova scritta o scritto-grafica.

In base ai tipi di prove pratiche così definite la commissione fornirà all'istituto sede d'esame gli elementi per la predisposizione delle attrezzature e le materie prime occorrenti e stabilirà i turni per l'esecuzione delle prove.

I posti di lavoro per il gruppo di concorrenti di una stessa giornata, saranno assegnati per sorteggio.

Per la valutazione degli elaborati delle prove pratiche la commissione, potrà, ove necessario, avvalersi dell'opera di insegnanti tecnico-pratici di ruolo, in ragione di uno ogni 40 elaborati o frazione.

3) Alla prova orale sono ammessi i concorrenti che abbiano superato le prime due prove.

Durante la prova orale il concorrente dovrà dimostrare: la conoscenza dei programmi di insegnamento di esercitazioni per i tipi di istituto ai quali il concorso dà adito; la capacità di predisporre schemi e disegni di esercitazioni tipiche in base ai programmi predetti: di preparare attrezzature e mezzi sperimentali; di organizzare esercitazioni individuali o di gruppo; di giudicare gli elaborati secondo i criteri obiettivi e, ove possibile, in base ad apposite tabelle di valutazione.

La conoscenza degli argomenti tecnici deve essere integrata da una preparazione di base tecnico-scientifica e da una preparazione culturale sui problemi generali della scienza dell'educazione, con particolare riferimento alla didattica delle attività operative e alla delicata funzione interpretativa ed applicativa alle quali sono chiamati gli insegnanti tecnico-pratici, nonché a quanto previsto dalle indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» che sono parte integrante dei programmi di esame.

Classe I

ESERCITAZIONI AERONAUTICHE

L'esame comprende: una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, a scelta del concorrente fra due proposti, tratti dai seguenti argomenti:

esercitazioni di segnalazioni, di misurazioni delle distanze e del tempo; di rilevamenti, di cartografia, di manovre, di navigazione;

soluzione dei problemi del vento;

esercitazioni con l'uso degli strumenti per il mantenimento e la modifica delle condizioni di volo;

manovre in fase di navigazione aerea in lossodromi, in ortodomi e di atterraggio;

esercitazioni sul tracciamento dei luoghi di posizione;

rilevamento delle distanze;

esercitazioni sulla preparazione del piano tecnico di volo (VER-IFR) in funzione dei dati tecnici di navigazione, meteorologia e vari;

strumentazione;

sestanti, bussole, strumenti giroscopici, di radiogonometria, di radio navigazione, di navigazione inerziale e loro caratteristiche e norme di impiego;

apparecchiature e sussidi didattici: simulatori di volo, strumenti di navigazione e metereologia, regole di navigazione;

esercitazioni di volo strumentale, di cosmografia di determinazione del punto con i vari metodi;

esercitazioni di orientamento, di posizione, di avviamento con i vari sistemi, rispetto ad una radio assistenza e di avvicinamento con la radiobussola;

principali tipi di volo ed evoluzioni fondamentali;

esercitazioni di meteorologia con particolare riferimento alla assistenza meteorologica alla navigazione aerea.

Nello svolgimento del tema il concorrente dovrà dimostrare la conoscenza degli argomenti teorici ai quali le esercitazioni si riferiscono e i mezzi impiegati per lo svolgimento delle esercitazioni stesse da parte degli allievi (durata della prova scritta: 6 ore).

2) La prova pratica consiste nella organizzazione di una o più esercitazioni, scelta dal candidato fra due proposte dalla commissione con riferimento a ipotesi e situazioni reali che richiedono l'applicazione di argomenti indicati nel programma per la prova scritta o esercitazioni relative alla determinazione pratica delle condizioni di volo ovvero all'uso dei sussidi didattici per la navigazione aerea e la metereologia.

La prova dovrà essere integrata da una relazione, con eventuale corredo di disegni e grafici, che indichi le attrezzature e i sussidi didattici occorrenti, i criteri per il loro impiego nonché i metodi per la valutazione delle esercitazioni eseguite dagli allievi (durata della prova pratica: 4 ore).

3) La prova orale mira ad accertare la conoscenza da parte del concorrente degli argomenti della prova scritta e di navigazione aerea e meteorologia compresi nei programmi d'insegnamento degli istituti tecnici aeronautici. Anche attraverso la discussione dell'elaborato della prova scritta e della relazione della prova pratica il concorrente dovrà dimostrare la conoscenza degli argomenti fondamentali previsti dai programmi di esercitazioni pratiche di navigazione aerea e di meteorologia; i criteri, i metodi e i mezzi per la loro organizzazione; il coordinamento fra le esercitazioni e la teoria; la capacità di redigere un piano di esercitazioni ordinate secondo nazionali criteri didattici; cognizioni fondamentali di docimalogia per la verifica del rendimento didattico e dei ritmi di apprendimento da parte degli allievi.

Classe II

ATTIVITA' PRATICHE SPECIALI

L'esame dovrà consistere in 2 prove; una scritta ed un colloquio diretto ad accertare la conoscenza nei candidati dei principali aspetti della psicopedagogia applicata all'insegnamento dei non vedenti con particolare riferimento alla metodologia dell'educazione immaginativa-motoria, dell'osservazione dell'ambiente e della comunicazione.

Il candidato dovrà dimostrare in modo particolare una sicura conoscenza dell'influenza della minorazione della vista sulla formazione della personalità dell'adolescente, anche in relazione all'acquisizione di una sicura coscienza di sé e di una utilizzazione delle risorse operative ai fini dell'intervento pratico sulla realtà.

La prova scritta, che avrà la durata di otto ore, dovrà vertere, a scelta del candidato, su uno dei seguenti argomenti di cui si indicano le tracce:

1) importanza del lavoro per lo sviluppo della manualità, dell'immaginazione e della socialità dell'adolescente privo della vista;

2) l'osservazione e lo studio dell'ambiente di vita dell'alunno come presupposto indispensabile per la acquisizione di una sicura coscienza di sé e di una stabile instaurazione di relazioni interpersonali valide per orientamenti pre-professionali e accertamenti attitudinali;

3) conoscenza delle principali strutture lavorative a cui potrà essere orientato l'adolescente non vedente attraverso lo accertamento e la formazione di attitudini che consentiranno l'acquisizione, dopo la scuola media, di una sicura professionalità e l'inserimento nel mondo del lavoro.

Il colloquio dovrà accertare la conoscenza da parte del candidato dei principali orientamenti tiflopedadogici attuati nella scuola media per ciechi, nonché le motivazioni metodologiche che hanno determinato l'emanazione degli appositi programmi speciali per l'insegnamento delle attività pratiche speciali maschili e femminili.

Nel colloquio, inoltre, dovrà essere richiesta l'illustrazione dell'ipotesi di un piano di intervento operativo con proposte concrete formulate dal candidato che consentano di accertare la preparazione del candidato nei settori maschili e femminili per lo svolgimento di un piano di lavoro adeguato:

a) alla conoscenza degli strumenti e degli attrezzi;

b) alla scelta e all'uso dei materiali;

c) alla progettazione di semplici lavori.

L'ipotesi potrà riguardare anche lo svolgimento di visite didattiche guidate all'ambiente sociale, ai centri di produzione e di commercio.

Nello svolgimento delle ipotesi il candidato dovrà dimostrare di possedere la sicura tecnica per la preparazione dell'intervento, per lo svolgimento dello stesso e per la successiva verifica.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parti integranti del programma di esame.

Classe III

ESERCITAZIONI DI ASSISTENZA ALL'INFANZIA

L'esame comprende due prove scritte ed una prova orale.

1) La prima prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di psicologia e pedagogia scelto dal concorrente fra due proposti, riguardanti uno o più dei seguenti argomenti:

l'età evolutiva. Autori e metodi di studio ad essa inerenti.

accrescimento; sviluppo; evoluzione biopsichica dell'individuo;

percezione, emozione, frustazione;

attività lucida e sociale;

problemi di adattamento all'ambiente;

anomalie psichiche della prima infanzia e metodi di recupero;

educazione e sua funzione ai fini dello sviluppo della personalità e del suo apporto culturale;

le istituzioni e le tecnologie educative dell'età pre-scolare; metodi di organizzazione della vita comunitaria, dell'attività ricreativa ed educativa, dello sviluppo sociale;

gli ambienti familiari e sociali; metodi di studio e loro influenza sui ritmi di sviluppo, sulla evoluzione e sulla educazione dei soggetti.

2) La seconda prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra due proposti, riguardanti una situazione concreta relativa alla attività dell'insegnante tecnico-pratico delle allieve assistenti all'infanzia degli istituti professionali femminili (sezione assistente alla infanzia): allattamento e divezzamento del bambino nel primo anno di vita, le diete; esecuzione di prescrizioni mediche; organizzazione dello svago; attività nelle comunità infantili; partecipazioni ad esercizi collettivi di dizione, musica, nomenclatura ed altre attività tese a curare lo sviluppo fisico e psichico del bambino.

Il tema dovrà essere formulato in modo da poter saggiare la preparazione del concorrente su qualcuno degli argomenti essenziali delle discipline teoriche, aventi attinenza con le esercitazioni pratiche, con particolare riguardo ai seguenti:

a) igiene: microbiologia; microbi e virus; immunità; vaccinazioni; l'ambiente, l'aria, il suolo, il clima; vestiario del bambino; i giochi; nutrizione; sistemi di allattamento; divezzamento, omogeneizzati, diete per i prematuri e per le gestanti; malattie infettive più frequenti nei primi anni di vita. Ostetricia: organi genitali, gravidanza, aborto, fasi di sviluppo del feto, parto;

b) sussidi educativi per bambini da 0 a 3 anni;

c) igiene mentale e psichiatria infantile; sviluppo psicomotorio del linguaggio, della personalità. Crisi evolutive, insufficienze mentali, carenza affettive, fobie, ossessioni. Disturbi del linguaggio; psicosi.

3) La prova orale mira ad accertare la conoscenza da parte del concorrente degli argomenti indicati per le due prove scritte.

Anche attraverso la discussione degli elaborati, il concorrente dovrà dimostrare la conoscenza degli argomenti fondamentali previsti per le esercitazioni pratiche e le discipline professionali comprese nei programmi della sezione di qualifica di assistente all'infanzia, nonchè i criteri, i metodi e i mezzi per la loro organizzazione coordinata con gli insegnamenti teorici.

Dovrà inoltre dimostrare il possesso delle cognizioni fondamentali di decimologia per la verifica del rendimento didattico e dei ritmi di apprendimento delle allieve.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe IV

Esercitazioni di modellismo, formatura e plastica, foggiatura e rifinitura

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema riguardante la preparazione e la fabbricazione di forme da usarsi per stampaggio, per colaggio e per altro sistema di produzione, oppure nella progettazione tecnica di un pezzo ceramico corredata da relazione esplicativa e dal relativo foglio di lavorazione per la fabbricazione della forma madre.

Il tema della prova sarà scelto dal candidato tra i due proposti.

2) La prova pratica consiste nella realizzazione di un modello in gesso o nella esecuzione di un oggetto su tema assegnato dalla commissione.

Il tema sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti, fra una serie di temi preparati dalla commissione, la quale terrà conto delle macchine ed apparecchiature disponibili nell'istituto sede di esame.

La prova dovrà essere corredata da una relazione tecnica ed eventualmente da foglio di lavorazione.

3) La prova orale verte sulla materia oggetto del concorso i cui argomenti sono precisati nell'allegato *A* e tende ad accertare la cultura teorica e scientifica del candidato, nonché la sua preparazione professionale nel settore ceramico con particolare riferimento alle tecniche di lavorazione e alle attrezzature proprie nel settore lavorativo specifico per i tipi di istituti cui il concorso dà adito.

Allegato *A*

La lavorazione ceramica considerata sotto l'aspetto generale con particolare riferimento ai sottoelencati argomenti:

definizione e classificazione dei prodotti ceramici;
le materie prime ceramiche;
trattamenti delle argille e delle materie complementari per la preparazione delle paste;
preparazione delle paste;
caratteristiche chimico-fisiche delle argille e loro proprietà;
principali metodi di foggiatura;
la plasticità delle argille e delle paste ceramiche;
rifinitura del crudo;
calcolo del ritiro in crudo;
essiccamento industriale e artigianale;
informatura a biscotto e a vetrate;
cottura;
controllo della temperatura nei forni in cottura;
i combustibili e vari forni per ceramiche;
rivestimenti e decorazioni;
cenni sulle fabbricazioni dei laterizi, dei prodotti refrattari delle faenze, delle terraglie, della porcellana, dei grès;
cenni sui principali saggi fisici per l'identificazione mineralogica delle materie prime ceramiche e sugli esami di laboratorio per l'accertamento dei requisiti tecnologici delle paste crude e dei prodotti finiti;
tipici difetti di fabbricazione;
i difetti dei rivestimenti;
arnesi ed attrezzature: cenni generali e loro uso;
il gesso per la formatura;
modelli e forme in gesso;
preparazione della miscela;
fenomeno della presa;
operazioni al banco: tracciatura;
strumenti di misura e di controllo;
finitura manuale delle superfici;
parallelismo ed ortogonalità;
modellazione dei solidi geometrici;
impermeabilizzazione dei modelli in gesso;
tipi ed uso dei separatori;
pareti di contenimento;
vari tipi di forma in gesso per stampaggio in un sol pezzo ed in più pezzi, per il colaggio e a calibro;
modelli in gesso eseguiti al tornio;
sezionamento dei modelli;
numero dei pezzi di una forma;
forme senza pareti di contenimento;
separazione dei pezzi della forma;
uso delle forme;
forma perduta;
madre forma;
controforma;
forma di produzione.

Classe V

Esercitazioni ceramiche di decorazione

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema riguardante le varie tecniche di decorazione su materiali ceramici, le decorazioni da seguire a mano o con sistemi industriali, il ritocco a mano su un pezzo ceramico di stile indicato.

Il candidato dovrà indicare con chiarezza la scelta e la composizione dei colori, nonchè la tecnica dell'esecuzione, in relazione allo stile del pezzo.

Il tema della prova sarà scelto dal candidato tra i due proposti.

2) La prova pratica consiste nell'esecuzione, su tema assegnato dalla commissione, di un motivo decorativo a mano su porcellana o su un altro supporto ceramico o di un motivo decorativo con sistemi industriali su piastrelle da pavimentazione o rivestimento.

Il tema sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppi di concorrenti da una serie di temi preparati dalla commissione.

La prova dovrà essere corredata da una relazione tecnica ed, eventualmente, da foglio di lavorazione.

3) La prova orale verte sulla materia oggetto del concorso, i cui argomenti sono precisati nell'allegato *A* e tende ad accertare la cultura teorica e scientifica del candidato, nonchè la sua preparazione professionale nel settore ceramico con particolare riferimento alle tecniche di lavorazione e alle attrezzature proprie nel settore produttivo specifico per i tipi di Istituto cui il concorso dà adito.

ALLEGATO A

La lavorazione ceramica considerata sotto l'aspetto generale, con particolare riferimento ai sottoelencati argomenti:

definizione e classificazione dei prodotti ceramici;
la decorazione ceramica e la sua evoluzione sotto il profilo storico stilistico e filologico;
le materie prime ceramiche;
trattamenti delle argille e delle materie complementari per la preparazione delle ceramiche;
preparazione delle paste;
principali metodi di foggiatura;
informatura;
cottura;
i combustibili e i vari forni per ceramiche;
rivestimento e decorazioni;
cenni sulle fabbricazioni dei laterizi, dei prodotti refrattari, delle faenze, delle terraglie, della porcellana, dei grès:
smalti bianchi;
smalti colorati;
vernici lucide matts e semimatts;
vernici alcaline e piombifere;
ossidi coloranti e pigmenti ceramici;
colori ceramici e loro composizione;
colori a gran fuoco e piccolo fuoco;
vari sistemi di decorazione e applicazione dei rivestimenti;
decorazione sopra smalto;
decorazione sotto vernice;
decorazione a terzo fuoco;
decorazione su ingobbio;
decorazione ceramica a mano;
decorazione ceramica con macchine;
decorazione ceramica con schermo seta;
decorazione ceramica mediante serigrafia;
applicazione di superfici metalliche ai rivestimenti a piccolo e a gran fuoco;
lustri metallici;
la monocottura;
controllo dei requisiti tecnologici dei semilavorati e dei prodotti finiti con esami di laboratorio:
a) per le paste crude;
b) per i prodotti finiti;
fabbricazioni speciali; la fabbricazione dei laterizi, dei prodotti refrattari, delle faenze, delle terraglie, delle terracotte vetrificate, dei grès. La fabbricazione delle porcellane con particolare riferimento a quella tenera di Capodimonte. I rivestimenti e la decorazione ceramica. I difetti dei rivestimenti;
Esami di laboratorio per l'accertamento dei requisiti tecnologici dei rivestimenti ceramici.

Classe VI

ESERCITAZIONI DI CIRCOLAZIONE AEREA

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema, a scelta del concorrente, fra due proposti tratti dai seguenti argomenti:

la radio assistenza al volo e servizio relativi;
condizioni del volo: VMC, IMC, VFR, IFR;
spazi aerei traffico aereo e loro controllo;
impianti a servizi aereoportuali;
servizio meteorologico di assistenza alla navigazione aerea;
esercitazioni per il conseguimento del brevetto di radiotelefonia;
esercitazioni di rotta e di avvicinamento;
voli a vista e in rotta;
segnalazioni ottiche e di guida;
volo strumentale e procedure ad esso relative;
sistemi di controllo del traffico aereo;
esercitazioni di procedure di avvicinamento;
compiti organismi e personale addetto alla circolazione aerea;
convenzione di Chicago dell'OACI;
regolamentazione sulla circolazione aerea di aeromobili e relativa documentazione;
stato del personale navigante;
controlli regionali, di avvicinamento;
controllo di aerodromo e relativi regolamenti;
coordinamento fra gli organi di controllo regionale e quelli di avvicinamento;
servizi di allarme;
le condizioni dell'atmosfera; metodi e strumentazione per rilevare i dati meteorologici con i vari sistemi;
nubi e idrometeore;
venti: metodi e mezzi per rilevarne le caratteristiche e loro influenza sulla circolazione aerea;
fenomeni pericolosi per il volo;
assistenza meteorologica alla navigazione aerea e sua organizzazione.

La prova scritta può essere corredata, se richiesto dal tema, da schizzi o grafici (durata della prova: 6 ore).

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione di circolazione aerea o di meteorologia con cifratura e decifratura di bollettini, compilazione di carte sinattiche; di assistenza meteorologica ovvero su esercitazioni di controllo della circolazione aerea.

Il tema oggetto della prova pratica sarà scelto dal concorrente fra due proposti dalla Commissione: uno riguardante la circolazione aerea e uno attinente alla meteorologia aeronautica ed esercitazioni.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi le attrezzature e i sussidi didattici previsti, i criteri per il loro impiego nonchè i metodi per la valutazione delle esercitazioni eseguite dagli alunni (durata della prova: 4 ore).

3) La prova orale verte sugli argomenti della prova scritta nonchè sugli altri contenuti nei programmi di circolazione aerea e meteorologia aeronautica previsti per gli istituti tecnici industriali (specializzazione aeronautica).

Il concorrente, anche attraverso la discussione dell'elaborato della prova scritta e della relazione della prova pratica, dovrà dimostrare sicura conoscenza dei programmi di esercitazioni pratiche di circolazione aerea e meteorologia, i criteri e i mezzi per la loro organizzazione; il coordinamento fra le esercitazioni e la teoria; la capacità di redigere un piano di esercitazioni didattiche, cognizioni fondamentali di docimologia per la verifica del rendimento didattico e dei ritmi di apprendimento da parte degli allievi.

Classe VII

ESERCITAZIONI DI COMUNICAZIONI

L'esame comprende una prova scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritto-grafica consiste nel disegno dello schema di un circuito radioelettrico o parte di esso relativo ad apparati di comunicazioni di bordo e terrestri con descrizione del principio di funzionamento.

Il tema sarà scelto dal concorrente fra due proposti, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

alimentatori, stadi di amplificazione; oscillatori di modulazione di ampiezza e di frequenza, convertitori di frequenza, di demodulazione;
circuiti di trasmettitori e ricevitori principali e di soccorso;
circuiti dei radiogoniometri e di radiofari;
apparati ricetrasmettitori;

sistemi radianti;

circuiti per impianti radiotelefonici e per telefonia AF;

norme di messa a punto, di collaudo, di ricerca dei guasti.

Durata della prova: sei ore.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione, messa a punto e collaudo di un circuito radioelettrico o parte di esso come da indicazioni fornite per la prova scritto-grafica di esso ovvero nella ricerca dei guasti, messa a punto e collaudo di un apparato radiotelegrafico di bordo.

A tale scopo la commissione, tenendo conto del numero dei concorrenti e della disponibilità delle attrezzature, preparerà un certo numero di temi che saranno assegnati ai concorrenti per sorteggio.

La prova pratica dovrà essere corredata da una relazione che indichi i criteri seguiti, i mezzi usati, i risultati ottenuti (durata della prova: 8 ore).

3) La prova orale verte sugli argomenti previsti per la prova scritta nonchè nella conoscenza delle leggi, regolamenti e convenzioni dell'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni.

Il concorrente dovrà inoltre dimostrare la conoscenza delle norme relative al servizio radiotelegrafico; i codici del servizio mobile marittimo (Q, SINPO, SIMPFEND); segnali di allarme; servizi per rilevamenti radiogoniometrici e di posizione, radiofari, meteorologici; la convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare.

Anche attraverso la discussione dell'elaborato della prova scritta e della relazione sulla prova pratica il concorrente dovrà dimostrare sicura conoscenza dei programmi di esercitazioni pratiche di comunicazioni degli istituti tecnici nautici (sez. Capitani) e di quelli di esercitazioni pratiche e servizio RT della sezione di qualifica radiotelegrafisti di bordo degli istituti professionali; i criteri i metodi e i mezzi per la organizzazione delle esercitazioni; il coordinamento fra esse e la teoria; i criteri per la valutazione degli elaborati e per la verifica del rendimento didattico e dei ritmi di apprendimento da parte degli allievi.

Classe VIII

Esercitazioni di cucina

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema a scelta del concorrente fra due proposti, relativi alla tecnologia alberghiera e ai principi di alimentazione, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

categorie, reparti, personale degli alberghi;

le strutture edilizie, gli impianti, i servizi di economato, portineria, ricevimento e cassa, di sala di cucina, di camere, ausiliari, di coordinamento;

impianti e attrezzature di cucina;

organizzazione di personale e mezzi della cucina in rapporto alle prestazioni;

gli alimenti e le loro caratteristiche merceologiche;

saggi;

sistemi di approvvigionamento; metodi e mezzi per la conservazione;

adulterazioni, sosfisticazioni e alterazioni additivi;

ricette fondamentali;

distinte delle vivande;

decorazione nell'arte culinaria;

costi di cucina;

documenti di gestione del servizio di cucina e loro coordinamento con la contabilità dell'albergo;

la razione alimentare per l'individuo sano.

2) La prova pratica consiste nella redazione di una lista di vivande tenendo conto delle diete speciali, delle tabelle dietetiche, dell'igiene dell'alimentazione, dei dati forniti dalla commissione o supposti dallo stesso concorrente che dovrà preparare le vivande che gli saranno indicate, e illustrare per iscritto i procedimenti per la loro preparazione.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che specifichi: i procedimenti utilizzati; i risultati ottenuti; gli elementi di costo, i documenti di gestione dell'attività di cucina.

3) La prova orale mira ad accertare la preparazione del concorrente sugli argomenti indicati per la prova scritta e sugli altri di tecnica professionale di merceologia, di igiene professionale, di tecnologia alberghiera e pratica operativa, previsti dai programmi degli istituti professionali alberghieri.

Il concorrente dovrà dimostrare la sicura conoscenza del programma di esercitazioni pratiche di cucina degli istituti predetti; il coordinamento fra le esercitazioni e le materie teoriche; la capacità di redigere un piano di esercitazioni didattiche; le cognizioni fondamentali di docimologia per la verifica del rendimento didattico e dei ritmi di apprendimento da parte degli allievi.

Classe IX

Esercitazioni di disegno artistico di tessuti

L'esame comprende una prova scritto-grafica, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal concorrente fra due proposti, richiedenti la esecuzione di bozzetti con messa a rapporto di motivi che compongono i disegni di tessuti operati ovvero la decorazione di tessuti per stampe a mano ed a macchina, abbigliamento o arredamento, con la selezione dei colori per realizzare i quadri di stampa.

I disegni di tessuti operati dovranno essere integrati con gli elementi tecnici necessari per la loro realizzazione: rapporti in catena e in trama; messe in carta, nota di lettura per la foratura dei cartoni, ecc.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di tessuti con carmature fondamentali e derivate, semplici o complesse; operate, o di preparazione e stampa di tessuti su temi o indicazioni fornite dalla commissione.

Il tema della prova sarà estratto a sorte da un gruppo predisposto per ciascun concorrente o gruppi di concorrenti.

La prova dovrà comunque essere integrata da una breve relazione che indichi i dati tecnici, il procedimento seguito, i risultati ottenuti.

3) Il colloquio verte sulla conoscenza delle cognizioni fondamentali di storia dell'arte orientale, greca, romana, oratica cristiana, bizantina, gotica, del rinascimento, barocca, moderna e contemporanea, nonchè sulle cognizioni fondamentali di analisi, composizione e fabbricazione dei tessuti ed elementi di tintoria e stampa.

Il concorrente dovrà inoltre dimostrare sicura conoscenza del programma di esercitazioni nei reparti di lavorazione degli istituti tecnici per disegnatori di tessuti, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

operazioni preparatorie alla tessitura;

esercitazioni di lettura dei cartoni, per i vari tipi di macchine di armatura e per tessuti operativi;

esercitazioni di stampa di tessuti a mano ed a macchina.

Anche attraverso la discussione degli elaborati delle due prove il concorrente dovrà dimostrare la sensibilità artistica di operare scelte di motivi; la capacità di organizzare le esercitazioni pratiche per realizzarle nei modi e secondo procedimenti tecnicamente e didatticamente validi anche in rapporto alle altre discipline tecniche quali il disegno tessile e artistico per tessuti; la storia dell'arte, l'analisi composizione e fabbricazione dei tessuti.

Dovrà inoltre dimostrare la preparazione per valutare gli elaborati degli allievi e di rilevare il rendimento didattico e i ritmi di apprendimento della scolaresca.

Classe X

Esercitazioni di economia domestica

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante dal programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema fra due proposti, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

criteri di ambientazione e di arredamento in relazione ai caratteri igienici, pratici estetici ed economici di mobili antichi e moderni. Piante di arredamenti razionali;

preventivi di acquisto totali e graduali di elementi di arredamento;

materiali tessili naturali e tecno-fibre; concetti generali sui requisiti igienici pratici ed economici e sul comportamento ai vari agenti chimici, fisici, meccanici dei vari tessuti;

il guardaroba: sua organizzazione, esigenze, formazione, costi, manutenzione;

detersivi e detersione;

impianti e organizzazione dei servizi di cucina: attrezzature e criteri per il loro acquisto, esercizio e manutenzione. Percorsi operativi in cucina;

i vari materiali dei recipienti di cottura adatti alle singole tecniche;

tecniche delle cotture fondamentali con particolare riferimento alla pentola a pressione e alla cottura a vapore;

cognizioni fondamentali sulla composizione degli alimenti. Metodi per la loro conservazione;

adulterazioni, sofisticazioni, alterazioni, additivi degli alimenti.

criteri di scelta in base agli aspetti nutrizionali ed economici per l'acquisto degli alimenti;

composizione di liste, menù a basso costo e alto valore nutritivo;

calcolo del valore energetico e del contenuto in principi nutritivi di razioni alimentari riguardanti le varie età e particolari condizioni fisiologiche;

nuovi ruoli della donna nella società moderna (sociali, professionali, familiari);

problemi particolari del ruolo della donna nelle aziende agricole.

La prova ove richiesto potrà essere corredata da disegni di elementi di arredamenti, di decorazione, esplicativi del testo, da schizzi, grafici, tabelle dietetiche.

2) La prova pratica consiste in una esercitazione fra alcune predisposte dalla commissione ed estratta a sorte per ciascuna concorrente o gruppi di concorrenti in relazione ai programmi di esercitazione di economia domestica degli istituti tecnici femminili o di economia familiare degli istituti professionali per l'agricoltura.

Potranno essere oggetto della prova una o più delle seguenti esercitazioni:

studio di un arredamento, secondo una o più versioni, in base agli elementi indicati nel tema o supposti dalla concorrente con indicazione delle caratteristiche funzionali, estetiche e di costo;

redazione di un preventivo di acquisti di elementi essenziali per il primo impianto di una casa col criterio di successivi e graduali completamenti;

redazione di un consuntivo di bilancio familiare in base a dati assegnati;

preparazione di schemi di razioni alimentari di principi nutritivi per le varie età e condizioni fisiologiche;

redazione di liste e menù di pranzi di vario tipo;

preparazione di vivande, allestimento dei servizi di cucina e di tavola;

preparazione di pranzi o piatti speciali.

3) la prova orale mira ad accertare la conoscenza da parte della concorrente dei programmi di esercitazioni di economia domestica e di economia familiare degli istituti tecnici e professionali per l'agricoltura nonché degli argomenti essenziali delle discipline teoriche attinenti alle predette esercitazioni: economia domestica, contabilità, chimica o merceologia, disegno, storia dell'arte secondo i programmi previsti per gli istituti predetti.

La concorrente dovrà dimostrare la capacità di organizzare le esercitazioni, di coordinarle con la teoria.

Dovrà inoltre conoscere i criteri per la preparazione di un piano di lavoro delle esercitazioni, i criteri per la valutazione degli elaborati e per l'accertamento del rendimento didattico e dei ritmi di apprendimento da parte delle allieve.

Classe XI

Esercitazioni nautiche

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

La prova scritta consiste **nello svolgimento di un tema**, scelto fra due proposti, relativi all'arte navale, alla navigazione, alla meteorologia, oceanografia e relative esercitazioni, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

metodi strumenti e rappresentazioni per la navigazione geodetica. Carte nautiche e loro uso;

esercitazioni di carteggio;

metodi e strumenti di navigazione costiera ortodromica e astronomica. Effemeridi nautiche e loro impiego;

calcolo della latitudine e determinazione dell'anzinut. Bussole, giroscopi, radiogoniometri, radar e norme di impiego;

metodi e mezzi per la determinazione della posizione mediante osservazioni astronomiche. Radionavigazione ed apparecchiature relative;

caratteristiche fisiche, dinamiche e termodinamiche dell'atmosfera. Metodi e strumenti per le rilevazioni degli elementi meteorologici. Previsione del tempo;

dinamica delle masse oceaniche: metodi e strumenti di misura degli elementi che interessano i relativi fenomeni. Elementi di arte navale: dispositivi e apparati per manovre. Organizzazione e mezzi di sicurezza di carico, stivaggi e scarico. Biologia marina e tecnica della pesca;

convenzione I.M.C.O. STCW/78.

Durata della prova: 6 ore.

La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione fra alcune preparate dalla commissione ed estratta a sorte da ciascun concorrente o gruppo di concorrenti: concernenti esercitazioni di navigazione, meteorologia onografia, marinaresche e attrezzatura. Impiego delle carte nautiche ed esercitazioni di carteggio; uso di strumenti di navigazione e radionavigazione, di tavole nautiche portolani; messa a punto e uso di strumenti per osservazioni meteorologiche e oceanografiche. Esercitazioni marinaresche con particolare riferimento alle attrezzature, ai mezzi di segnalazione e di salvataggio. Competenza sui mezzi di salvataggio (Regola VI/1 STWCS 78). Tecniche di sopravvivenza individuale (Regola 19 STCWS 78). Esercitazioni riguardanti le attrezzature, gli impianti e le norme di esercizio della pesca.

Esercitazioni di manovra, anche in caso di avarie, di arenamento, di incagli.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi i criteri seguiti e i risultati ottenuti.

Durata della prova: 4 ore.

La prova orale mira ad accertare la conoscenza da parte del concorrente degli argomenti della prova scritta, e quelli di arte navale di navigazione meteorologia e oceanografia biologica marina e tecnica della pesca previsti dai programmi degli istituti tecnici nautici (sez. capitani) e istituti professionali per le attività marinare.

Il concorrente dovrà dimostrare, inoltre la conoscenza degli argomenti fondamentali delle esercitazioni pratiche previsti per le materie predette; la capacità di organizzarle coordinandole con gli insegnamenti teorici e secondo un piano prestabilito e di possedere le cognizioni fondamentali di docimologia per la verifica del rendimento didattico e dei ritmi di apprendimento da parte degli allievi.

Classe XII

Esercitazioni di odontotecnica

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema a scelta del concorrente fra due proposti riguardanti:

l'anatomia, fisiologia e patologia dell'apparato masticatorio, la biomeccanica masticatoria e protesi applicata, la tecnologia e laboratorio tecnologico per odontotecnici, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

morfologia della cavità orale, lingua, labbra, ghiandole, mucose;

paradenzio;

ossa mascellari, volta palatina, palato duro e molle;

formule dentarie, dentizione, arcate dentarie;

morfologia e struttura dei denti e loro modificazioni per invecchiamento e per **malattie;**

metodi e mezzi di prevenzione delle malattie dell'apparato masticatorio e del paradenzio;

sollecitazioni meccaniche dei denti;

acclusori e articolatori;

protesi dentaria: loro classificazione biologica, vari tipi con riferimento all'anatomia della bocca parzialmente o totalmente adentula alle funzioni: masticatoria, fonetica, estetica e alle varie tecniche per realizzarle;

protesi di ortodenzia;

materiali usati in odontotecnica: loro proprietà fisiche, chimiche, meccaniche tecnologiche;

metodi e mezzi per rilievo di impronte per la preparazione dei modelli e delle forme;

metodi e mezzi per la preparazione di protesi semplici e complesse;

forni, apparecchiature per bagni galvanici per rame ed argento, decappanti, elettrolitici;

feuditrici, pulitrici, finitrici, lavigatrici.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una dentiera o di un apparecchio di protesi scheletrato; con ganci: ammortizzato ovvero costruzione di una protesi fissa su modello di gesso oppure di una protesi di fissazione.

Il tema della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppi di concorrenti da una serie preparata dalla commissione tenendo conto dei mezzi disponibili.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi i criteri di progettazione, i procedimenti seguiti, i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sugli argomenti indicati per la prova scritta e sulla conoscenza dei programmi di laboratorio tecnologico e di esercitazioni pratiche per odontotecnici.

Il concorrente deve dimostrare la capacità di redigere un piano di esercitazioni di laboratorio tecnologico e pratiche, coordinato con quello degli insegnamenti teorici ad esse attinenti e di saper valutare gli elaborati e il ritmo di apprendimento degli allievi secondo razionali criteri didattici.

Classe XIII

ESERCITAZIONE DI OFFICINA MECCANICA, AGRICOLA E DI MACCHINE AGRICOLE

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema, a scelta del concorrente fra due proposti comprendenti argomenti di tecnologia meccanica, di meccanica agraria, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

lavorazioni plastiche dei metalli, saldature, lavorazione delle lamiere;

protezione dei metalli dalla corrosione. Lavorazione dei metalli al banco e con le macchine utensili fondamentali: limatrice, trapanatrice, tornio, presatrice. Mezzi e metodi per verifiche dimensionali e di forma fra gli organi meccanici. Trattamenti tecnici e superficiali dei metalli e delle leghe. Convenzioni e norme UNI per la rappresentazione di organi meccanici. Studio dei cicli di lavorazione;

macchine motrici e operatrici impiegate nelle aziende agricole. Motori e combustione interna ed elettrici. Pompe. Macchine operatrici per la lavorazione del terreno, e per i trasporti. Equipaggiamenti motomeccanici per la raccolta dei prodotti e per i servizi di stalla.

La prova scritta, potrà essere corredata da schizzi disegni tecnici quotati di organi meccanici. ecc.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione fra alcune preparate dalla commissione estratta a sorte da ciascun concorrente o gruppo di concorrenti concernente una lavorazione meccanica al banco o alla macchina ovvero una lavorazione per la messa a punto o riparazione di macchina agricola e relativo collaudo.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi il procedimento seguito e i risultati ottenuti.

3) La prova orale ha lo scopo di accertare la conoscenza da parte del concorrente degli argomenti della prova scritta e dei programmi di esercitazioni pratiche di officina meccanica, macchine e meccanizzazione agricola degli istituti professionali per l'agricoltura nonché la capacità di organizzare le esercitazioni medesime secondo un piano prestabilito e coordinato con gli insegnamenti di tecnica professionale del concorrente sulla conseguenza dei criteri obiettivi per la valutazione delle prove pratiche e per i rilevamenti del rendimento didattico degli allievi.

Classe XIV

ESERCITAZIONI DI TECNICA DI RADIOLOGIA MEDICA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema a scelta del candidato fra due proposti, riguardanti la anatomia, la fisiologia, la patologia umana: la protezionistica; la tecnica e anatomia radiologica, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

sistemi scheletrico e muscolare. Apparato circolatorio, respiratorio, digerente, uro genitale. Metabolismo, mezzi di contrasto, traccianti.

Processi infiammatori, repressivi e progressivi;

le radiazioni interne ed esterne e loro effetti su cellule e tessuti; effetti ed efficacia biologica; dosi;

metodi e mezzi di protezione fisica e medica degli effetti delle radiazioni;

tecniche diagnostiche con mezzi radiologici: radioscopia, radiologia, cure radioterapiche. Mezzi di contrasto, di filtrazione e collimazione in roentgenterapia e telecesioterapia. Terapia con sorgenti radioattive.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione e tirocinio di radiologia che comportino il corretto uso delle apparecchiature radiologiche necessarie per accertamenti diagnostici e terapie secondo le varie tecniche nonché le esercitazioni di camera oscura per la preparazione e il trattamento delle pellicole radiografiche e schermografiche, stampe, riproduzioni e ingrandimenti.

Il tema oggetto della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente e gruppo di concorrenti da una serie preparata della Commissione tenendo conto dei mezzi disponibili.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi i criteri seguiti, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sugli argomenti indicati per la prova scritta nonché sugli altri previsti dai programmi delle stesse materie per i corsi di qualifica e di maturità degli istituti professionali (tecniche di radiologia medica). Il concorrente deve dimostrare sicura conoscenza dei programmi di esercitazioni di apparecchiature radiologiche di fisica e protezionistica, di radiologia e di camera oscura previsti per gli istituti predetti.

Il concorrente deve dimostrare la capacità di redigere un piano di esercitazioni coordinato con quello degli insegnamenti teorici ad esse attinenti; di saper valutare gli elaborati e il ritmo di apprendimento degli allievi secondo razionali criteri didattici.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XV

ESERCITAZIONE DI SALA-BAR

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal concorrente fra due proposti, relativi alla tecnica professionale per gli addetti ai servizi di sala e bar e alla tecnologia alberghiera, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

categorie, reparti, personale degli alberghi. Le strutture edilizie, gli impianti, i servizi di: economato, portineria, ricevimento e cassa, di sala di cucina, di camera, ausiliare, di coordinamento;

arredamento. Arredamento e dotazione della sala pranzo. Personale addetto ai servizi di sala e bar e sue mansioni anche in rapporto al coordinamento con la cucina, la dispensa e la cantina;

preparazione delle liste e preparazione dei piatti;

ricette della cucina di sala. Documenti di gestione del servizio sala-bar e loro relazioni con la contabilità di segreteria;

attrezzature bar;

organizzazione dei servizi di sala: a menù fisso, alla carta, grill, di banchetti, di buffet freddi;

terminologia delle vivande, bibite, liquori.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione da parte del servizio sala-bar su tema estratto a sorte dal concorrente fra un gruppo proposto dalla commissione; taglio di carni al

carrello e al tavolo; preparazione di pesci, di volatili, di piazzi speciali, di vini; organizzazione della sala per banchetti e per buffet freddi; preparazione e presentazione di bevande nel servizio bar. Redazione di documenti contabili dei servizi di sala e bar.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi i procedimenti seguiti e i risultati ottenuti.

3) La prova orale deve tendere ad accertare la preparazione del concorrente sugli argomenti indicati per la prova scritta e sugli altri di tecnica professionale, di merceologia ed enologia, di igiene professionale, di tecnologia alberghiera e pratica operativa previsti dai programmi degli istituti professionali alberghieri.

Il concorrente dovrà dimostrare sicura conoscenza del programma di esercitazioni pratiche di addetti al servizio sala-bar degli istituti predetti; il coordinamento fra le esercitazioni e le materie tecniche; la capacità di redigere un piano di esercitazione didattica di valutare gli elaborati delle esercitazioni e accertare il rendimento didattico degli alunni.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XVI

Esercitazioni di sartoria

L'esame comprende una prova scritta, o scritto grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, a scelta del concorrente fra due proposti, relativi alla modellistica industriale, alla tecnologia della confezione industriale degli istituti tecnici (specializzazione per la confezione industriale) e alla tecnica professionale degli istituti professionali femminili (sezioni di qualifica: modellista, sarta per donna, maglierista, biancherista), con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

fibre tessili, filati e tessuti: loro proprietà fisiche e tecnologiche. Analisi e prove su fibre, filati e tessuti;

studio dei vari metodi di taglio per capi di vestiario e biancheria per uomo e donna. Tracciati graduali delle basi di taglio, loro sviluppo e trasformazione per confezione su misura, di taglie normali e calibrate;

elaborazione di modelli di costumi di ogni epoca con adattamenti allo stadio attuale della moda. Schemi dei tracciati base fondamentali dei capi di vestiario e di biancheria;

trasformazione di modelli con esecuzione grafica, su carta o teletta;

tecnica delle confezioni su misura;

discussione di modelli e interpretazione di figurini con eventuali adattamenti, elaborazione e correzioni di difetti;

calcolo dei costi delle confezioni a mano;

criteri per la realizzazione dell'impianto base per confezioni in serie e studio del ciclo di lavoro;

macchine e attrezzature per la fabbricazione in serie di capi di vestiario e di abbigliamento e studio dei procedimenti in relazione al programma di produzione. Determinazione degli elementi di costo sulle aziende per confezioni in serie.

2) La prova pratica consiste nello studio e realizzazione di un modello di un capo di vestiario o di biancheria, con metodo artigianale o industriale, determinato per sorteggio da ciascun concorrente o gruppi di concorrenti da un certo numero di temi preparati dalla Commissione. La prova potrà essere corredata da una relazione, con eventuali disegni o schizzi, che indichi i criteri seguiti e i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sugli argomenti previsti per la prova scritta, nonché sui programmi di modellistica, tecnologia professionale degli istituti tecnici e professionali femminili con indirizzi specializzati e sezioni di qualifica sopra indicati. Anche attraverso la discussione degli elaborati della prova scritta e della relazione il concorrente dovrà dimostrare la conoscenza dei programmi di esercitazione pratica di sartoria previsti per gli istituti predetti; i criteri i metodi e i mezzi per la organizzazione delle esercitazioni, il coordinamento degli elaborati e per l'accertamento del rendimento didattico e dei ritmi di apprendimento da parte degli allievi.

Classe XVII

Esercitazioni di segreteria e amministrazione di albergo e di portineria - pratica di agenzia

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal concorrente fra due proposti, relativi alle tecniche turistiche ed alberghiere degli istituti tecnici e professionali, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

struttura organizzativa delle aziende turistiche e alberghiere;

gli enti turistici pubblici nazionali e internazionali e i loro compiti;

elementi essenziali inerenti alla amministrazione delle aziende turistiche e degli alberghi. Relazioni interne e rapporti esterni delle aziende predette. I principali servizi di agenzia delle aziende turistiche: loro organizzazione funzionale e di gestione;

tecniche dei servizi di portineria, di ricevimento e cassa, di contabilità e di amministrazione degli alberghi.

2) La prova pratica consiste nello svolgimento di una esercitazione attinente alla amministrazione e contabilità dei laboratori e dei servizi alberghieri, nell'espletamento di operazioni riguardanti i servizi di agenzia turistica.

I temi oggetto della prova saranno estratti a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti fra quelli predisposti dalla Commissione.

La esercitazione, ove richiesto, dovrà essere corredata; ove richiesto, da una relazione che indichi i criteri seguiti, i risultati ottenuti ed eventualmente moduli di scritture amministrative o contabili forniti prima della prova e debitamente compilati come richiesti dal tema.

3) La prova orale verte sui programmi di tecnica turistica, amministrazione, contabilità, alberghiera nonché sulla conoscenza dei programmi di esercitazioni di segreteria e di amministrazione delle aziende alberghiere e dei servizi di agenzia turistica.

Il concorrente dovrà dimostrare la capacità di coordinare tali esercitazioni con gli insegnamenti teorici, di predisporre il loro svolgimento secondo un piano di lavoro predisposto, nonché la conoscenza dei principi di docimologia per la valutazione degli elaborati della pratica e del rendimento didattico degli allievi.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XVIII

Esercitazioni di teoria della nave e di costruzioni navali

L'esame comprende una prova scritta o scritto grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema a scelta del concorrente fra due proposti, relativi ai programmi di teoria della nave e costruzioni navali e disegni, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

problemi di peso, baricentro, equilibrio, stabilità e metacentro delle navi; diagrammi di stabilità in relazione alla situazione baricentrica. Problemi relativi alla resistenza al moto e alla propulsione; alla determinazione del bordo libero e della stazza. Struttura delle navi in legno e metalliche e relative norme RINA. Piani e sistemi di costruzione e di rappresentazione delle navi. Attrezzature e macchinari di allestimento e di manovra. Impianti elettrici, di riscaldamento, di condizionamento, antincendi;

norme UNI relativi ai disegni tecnici, con particolare riferimento a quelli riguardanti gli impianti e gli scafi. Rappresentazione di organi meccanici e di strutture di elementi di scafi.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una lavorazione o un disegno su un tema estratto a sorte fra un gruppo proposto dalla commissione riguardante il tracciamento e il rilevamento alla sala di un piano di costruzione ovvero nella lavorazione di carpenterie metalliche, di saldature per la costruzione di parte di un modello di scafo, su disegno assegnato.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi i criteri seguiti e i risultati ottenuti.

3) La prova orale deve tendere ad accertare la preparazione del concorrente sugli argomenti indicati per la prova scritta e sugli altri di teoria della nave e costruzioni navali e tecnologia meccanica previsti dai programmi degli istituti tecnici nautici.

Il concorrente dovrà dimostrare sicura conoscenza dei programmi di esercitazioni pratiche di teoria della nave e di costruzioni navali degli istituti predetti. Dovrà inoltre conoscere i criteri di coordinamento fra le esercitazioni pratiche e le relative materie teoriche; la capacità di redigere un piano di esercitazioni ordinate secondo un razionale sistema didattico; di valutare obiettivamente gli elaborati delle esercitazioni e accertare il ritmo di apprendimento degli alunni.

Classe XIX

ESERCITAZIONI AGRARIE

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal concorrente fra due proposti, riguardanti una o più delle seguenti discipline: agronomia e coltivazioni; meccanica agraria; tecniche della gestione; economia e contabilità rurale zootecnica, con particolare riferimento ai seguenti argomenti: caratteristiche e messa a coltura del terreno agrario con eventuali opere di bonifica, risanamento, sistemazione caratteristiche e impiego dei fertilizzanti; avvicendamento culturale; consociazione e monocultura. Mezzi di difesa dalle cause che ostacolano la coltivazione e lo sviluppo delle piante. Metodi e mezzi di difesa contro le malattie dei parassiti, gli insetti. Classificazione delle piante e relativi sistemi di coltura. Equipaggiamento e meccanizzazione.

Macchine motrici e operatrici agricole. Analisi dei corpi aziendali. Organizzazione della contabilità dell'azienda agraria. La cooperazione di produzione di vendita, di esportazione.

Contabilità rurale; scritture contabili. Elementi di zootecnia relativi all'igiene zootecnica, ai metodi di produzione, di allevamento, di alimentazione del bestiame, alle razze e al loro miglioramento, alle più comuni malattie infettive degli animali.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione estratta a sorte fra un gruppo preparato dalla Commissione e relativa ad uno o più dei seguenti argomenti:

sistemazione preparazione dei terreni per le colture; operazioni per concimazioni, cure colturali; trattamenti antiparassitari; semplici studi di opere di risanamento e sistemazioni dei terreni;

conoscenza della morfologia, allevamento alimentazione e igiene degli animali. Lavori di impiego e manutenzione delle macchine agricole;

esercitazioni di scritturazioni amministrative e contabili di una azienda agraria. Esami microscopici e macroscopici delle malattie delle piante. Analisi dei terreni e dei concimi. Preparazioni di anticrittogamici e di insetticidi;

riconoscimento di piante coltivate, di semi.

La prova dovrà essere corredata da una relazione riguardante i procedimenti eseguiti e i risultati ottenuti.

3) La prova orale deve tendere ad accertare la conoscenza da parte del concorrente delle cognizioni fondamentali delle discipline indicate per la formulazione dei temi della prova scritta; le relative esercitazioni pratiche e i criteri di coordinamento fra esse e la teoria.

Il concorrente deve inoltre dimostrare la conoscenza dei programmi di esercitazioni pratiche degli istituti tecnici agrari e di tutte le sezioni di qualifica degli istituti professionali per l'agricoltura. Deve inoltre conoscere i criteri per la valutazione delle esercitazioni e per la rilevazione dei ritmi di apprendimento da parte degli alunni delle esercitazioni medesime.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XX

ESERCITAZIONI PRATICHE PER CENTRALINISTI TELEFONICI

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, che vertano su argomenti delle seguenti materie:

elettrotecnica generale;
radioelettronica;
misure elettriche;
misure elettroniche;
telegrafia;
telefonia;

nei limiti dei programmi trascritti nell'allegato *A*.

2) La prova pratica consiste nell'esecuzione di una misura su tema scelto dal candidato fra tre, proposti dalla commissione, relativi alle misure elettriche, elettroniche e radioelettroniche.

La prova dovrà essere corredata da una relazione ed eventualmente da disegni che illustrino le ipotesi di lavoro ed i criteri seguiti.

3) La prova orale verte sugli argomenti teorici e pratici previsti per la prova scritta e per la prova pratica nei limiti dei programmi trascritti nell'allegato *A*.

Nell'esposizione il candidato dovrà dimostrare di possedere una sicura conoscenza dei programmi d'insegnamento della materia a concorso e della didattica specifica per allievi non vedenti.

ALLEGATO *A*

Elettronica generale.

Fenomeni e leggi del circuito elettrico. Fenomeni chimici. Elettrolisi e sue applicazioni. Campi elettrici nei conduttori e nei dielettrici. Magnetismo. Campo magnetico. Campo elettromagnetico.

Fenomeni reattivi nei circuiti percorsi da correnti variabili. Calcolo di circuiti percorsi da correnti alternate sinusoidali.

Trasformatori. Macchine a corrente alternata: alternatori, motori, sincroni, motori asincroni. Macchine a corrente continua: dinamo, motori a corrente continua. Macchine di conversione. Convertitori statici.

Cenni sui gruppi elettrogeni, sugli impianti idroelettrici e sulle Centrali termoelettriche.

Radioelettronica.

Costituzione della materia. La conduzione elettrica nei gas e nel vuoto. Tubi elettronici. Emissione termoionica. Diodi a vuoto, triodi a vuoto e a gas. Thyratron, tetrodi, pentodi; tubi speciali. Costituzione, proprietà, curve caratteristiche. Alimentazione degli apparecchi elettronici.

Amplificazione mediante tubi elettronici. Amplificatori in classe A, B, C, e derivate. Accoppiamento degli stadi di amplificazione. Reazione. Oscillatori per la generazione di forme di onda sinusoidali.

Audiotecnica. Modulazione e demodulazione di ampiezza e di frequenza.

Irradiazione, antenne, propagazione. Ponti radio. Radar e radioaiuti alla navigazione con cenni sulle apparecchiature ultracustiche.

Apparati trasmittenti e riceventi.

Alimentazione degli apparati per telecomunicazioni.

Comportamento degli elementi dei circuiti al variare della frequenza. Fenomeni transitori. Oscillazioni smorzate. Circuiti risonanti. Circuiti accoppiati. Quadripoli. Nozioni elementari sui filtri. Teoremi generali sui circuiti.

Cenni sugli amplificatori a larga banda.

Multivibratori e generatori sincronizzati.

Tecnica della modulazione di frequenza. Tubi per frequenze elevatissime.

Cenni sui tubi a modulazione di velocità.

Circuiti a costanti distribuite e cenni sulle guide d'onda.

Nozioni fondamentali sulla trasmissione ad impulsi.

Tubi speciali. Thyratron. Tubi a catodo freddo. Tubi fotoelettrici.

Tubi ad emissione secondaria. Telemoltiplicatori.

Tubi a raggi catodici per oscillografia e televisione.

Generazioni di speciali forme d'onda mediante tubi elettronici.

Semiconduttori. Teoria generale e circuiti d'impiego.

Misure elettriche e misure elettroniche.

Misure elettriche fondamentali a mezzo di strumenti indicatori a lettura diretta.

Rilievo delle caratteristiche di tubi elettronici.

Fondamenti delle misure a frequenza acustica ed in alta frequenza.

Misure su componenti dei circuiti elettrici.

Semplici misure su quadripoli.

Apparati e metodi di misura nella tecnica delle telecomunicazioni e relative esercitazioni di laboratorio.

Telegrafia.

Teoria delle linee. Guide e risonatori.

Sistemi di telegrafia. Macchine telescriventi. Telegrafia sottomarina, Telegrafi di bordo.

Organizzazione del servizio telegrafico.

Telefonia.

Apparecchi telefonici. Commutazione manuale e automatica. Centrali telefoniche urbane. Linee e reti telefoniche.

Telefonia interurbana. Centrali amplificatrici. Telefonia a frequenze vettrici.

Sistemi di protezione degli impianti.

Particolarità degli apparati telefonici a bordo delle navi.

Classe XXI

GABINETTO FISIOTERAPICO

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato fra due proposti, relativi agli argomenti contenuti nei programmi d'insegnamento di «Gabinetto fisioterapico» e di «Elementi di fisioterapia» previsti per la qualifica «Massiofisioterapisti» funzionante presso gli istituti professionali per l'industria e l'artigianato di Stato per ciechi, allegato *A*.

2) La prova pratica consiste o nella messa a punto o nella ricerca guasti o nella riparazione o nel collaudo di uno degli apparecchi usati in fisioterapia e dovrà essere integrata da relazione tecnica e da eventuali disegni.

3) La prova orale deve tendere ad accertare la conoscenza da parte del candidato degli argomenti indicati per la prova scritta e per la prova pratica.

Il candidato deve dimostrare sicura conoscenza della didattica specifica per allievi non vedenti.

ALLEGATO *A*

Gabinetto fisioterapico.

Le esercitazioni di gabinetto fisioterapico costituiscono l'integrazione oggettiva all'insegnamento teorico della fisioterapia; per cui costituiscono con quest'ultimo una sola disciplina sia agli effetti del giudizio di profitto degli alunni che per lezione didattica.

Esse consisteranno:

a) nello studio oggettivo della tecnologia delle apparecchiature terapiche di gabinetto;

b) nell'insegnamento pratico ed individualizzato delle tecniche di applicazione delle medesime;

c) nella sperimentazione ragionata degli effetti fisici e biologici prodotti dagli apparecchi terapici;

d) nella pratica d'impiego di apparecchi sussidiari di segnalazione e di controllo per privi di vista.

A tal fine le esercitazioni pratiche di gabinetto devono avere svolgimento parallelo a quello delle lezioni teoriche di fisioterapia.

Elementi di fisioterapia.

Le terapie fisiche: loro oggetto e classificazione.

Termoterapia: energia termica e sue azioni locali e generali; mezzi di termoterapia esogena: borsa d'acqua calda, elettroforo, sabbia, paraffina, fanghi, altri mezzi e tecniche: forni terapici; bagno romano, bagno turco, sauna finlandese, grotte, docce ad aria calda, mezzi impiegati in crioterapia.

Idroterapia: bagni generali e parziali, bagni caldi, bagni freddi, doccia subacquea, acque marine, acque minerali, acque termali.

Energia meccanica: applicazioni ed effetti biologici, la vacuumterapia.

Ultrasuonoterapia: ultrasuoni e loro effetti fisici e biologici, apparecchi medicinali e trattamenti terapici, indicazioni e controindicazioni.

Elettroterapia: corrente continua, alternata, faradica, neofaradica e loro effetti sull'organismo umano, effetto elettrolitico della corrente continua e ionoforesi terapeutica, corrente ad impulsi e loro stimolazione neuro-muscolare: stimolatori elettronici ad impulsi esponenziali (dalla forma rettangolare a quella triangolare), correnti a bassa frequenza e loro effetti.

Marconiterapia: correnti ad alta frequenza e loro effetti biologici, apparecchi medicali, tecnica delle applicazioni locali e generali, indicazioni, controindicazioni e precauzioni.

Energia radiante: definizione e classificazione delle sue proprietà secondo le lunghezze d'onda.

Radarterapia: microonde e loro effetti biologici, apparecchi medicali, tecnica delle applicazioni, indicazioni, controindicazioni e precauzioni.

Foto e cronometria:

a) raggi infrarossi: sorgenti naturali e artificiali, proprietà fisiche ed azione fisiologica, apparecchi medicali, tecnica delle applicazioni, indicazioni, controindicazioni e precauzioni;

b) radiazioni ultraviolette: sorgenti naturali e artificiali, proprietà fisiche ed azione fisiologica, apparecchi terapici, tecnica delle applicazioni localizzate, indicazioni, controindicazioni e precauzioni;

c) elioterapia, bagni di luce.

Climatoterapia.

Enzimoterapia.

Terapia inalatoria: aerosolterapia (aerosol e loro azione topica e generale, aerosolizzatori), nebulizzazioni in ambiente e loro tecnica, inalazioni caldo-umide (modalità e indicazioni di impiego).

Apparecchi sussidiari di segnalazione e di controllo per privi della vista.

Classe XXII

LABORATORIO DI AEROTECNICA, COSTRUZIONI E TECNOLOGIE AERONAUTICHE

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema a scelta del concorrente fra due proposti, relativi all'aerotecnica; alle costruzioni aeronautiche, con particolare riferimento ad uno o più dei seguenti argomenti: sostentazione statica, portanza, ali e profili alari, motori eliche, propulsione e reazione, stabilità statica e dinamica dei velivoli. Principali evoluzioni. Strutture dei velivoli. Propulsori. Strumentazione di bordo. Norme di collaudo e di manutenzione dei velivoli dei motori e dei propulsori. Lavorazione per fusione: plastiche delle lamiere: saldature. Lavorazioni con asportazione di trucioli e macchine relative. Metodi e mezzi per verifiche metrologiche e di forma delle lavorazioni. Trattamenti termici, termochimici e superficiali dei metalli e delle leghe matalliche. Metodi e mezzi per controlli distruttivi e non distruttivi dei materiali metallici.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione su tema estratto a sorte da un gruppo preparato dalla commissione relativa ad uno o più dei seguenti tipi di lavorazioni e operazioni di laboratorio. Lavorazioni al banco, alle macchine utensili fondamentali di organi meccanici, su disegno assegnato.

Saldature, lavorazioni delle lamiere. Analisi e prove dei materiali metallici e non metallici. Verifiche precettive dimensionali, di forma di rugosità di organi meccanici. Tolleranze. Preparazione di parti di strutture e di modelli.

Messa a punto a collaudo di strumentazioni di bordo.

Messa a punto, regolazione e prove di motori a combustione interna. La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi i procedimenti seguiti, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sulle discipline della prova scritta, sul loro coordinamento con le esercitazioni pratiche, delle quali il concorrente dovrà dimostrare la sicura conoscenza e la capacità di redigere in base ad esso un piano di lavoro secondo razionali criteri didattici.

La commissione dovrà inoltre accertare la conoscenza da parte del concorrente della metodologia delle esercitazioni pratiche e dei criteri per la valutazione obiettiva degli elaborati e dell'apprendimento da parte degli allievi.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXIII

LABORATORIO DI CHIMICA E CHIMICA INDUSTRIALE

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal concorrente fra due proposti, relativi alla chimica generale, inorganica e organica, alla elettrochimica, alla chimica industriale alle analisi qualitative e quantitative, strumentali e tecniche, alla chimica fisica, alla chimica nucleare, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

determinazione delle masse atomiche e molecolare. Reazioni ed equilibri chimici. I più comuni elementi e composti: loro proprietà, metodi e mezzi di analisi. Le leggi della elettrochimica e sue applicazioni;

riconoscimento di gruppi funzionali. Le sintesi organiche. I composti macro molecolari. Metalli e leghe metalliche; corrosione e protezioni. I principali prodotti industriali: inorganici: loro costituzione, metodi e mezzi per saggi e per analisi strumentali e tecniche;

colorimetria, polarimetria, viscometria, potenziometria, polarografia, cromatografia, fotometria, spettrofotometria, spettrografia, radiochimica.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione di analisi qualitativa, quantitativa o strumentale, ovvero in una esercitazione di laboratorio di microscopia di microbiologia estratta a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie preparata dalla commissione, tenendo conto dei mezzi disponibili.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi il procedimento seguito, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sulle materie indicate per la prova scritta, secondo i programmi previsti per gli istituti tecnici industriali e professionali.

I concorrenti debbono anche dimostrare la conoscenza dei programmi dei laboratori di analisi dei periti industriali degli istituti predetti per la classe cui il concorso si riferisce.

Debbono anche dimostrare la conoscenza dei criteri per il coordinamento delle materie teoriche con le esercitazioni di laboratorio;

La capacità di organizzare queste ultime secondo un piano di lavoro da loro stessi predisposto; di saper valutare gli elaborati e i ritmi di apprendimento degli allievi.

Le indicazioni contenute nelle « avvvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXIV

LABORATORIO PER LE INDUSTRIE CERAMICHE

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema di tecnologia ceramica o di ceramica industriale. La trattazione degli argomenti preposti deve essere adeguata ai programmi di insegnamento delle materie professionali degli istituti professionali per l'industria e l'artigianato del settore ceramico allegato *A*.

La prova pratica consiste nella determinazione diretta di caratteristiche di materiali ceramici o nell'applicazione di procedimenti di misura, in relazione al contenuto dei programmi di insegnamento di laboratorio di tecnologia ceramica, di laboratorio strumentale e tecnico di ceramica industriale e laboratorio di chimica applicata degli istituti professionali per l'industria e l'artigianato del settore ceramico.

La prova verte su argomenti compresi nei programmi d'insegnamento di cui alla prova scritta e a quella pratica. Nell'esposizione il candidato deve dimostrare di possedere una sicura conoscenza sia del materiale didattico che dei procedimenti relativi alle prove ed alle analisi dei laboratori di cui al concorso.

ALLEGATO *A*

Tecnologia ceramica.

La lavorazione ceramica nelle sue varie fasi: prodotti ceramici — Le materie prime ceramiche — Preliminari trattamenti delle argille e delle materie complementari per la preparazione delle paste — Preparazione delle paste — Foggiatura: i principali metodi di lavorazione con particolare riguardo a quelli specifici della porcellana — Rifiniture del crudo — Essiccamento — Infornatura, Cotttura e Monocottura — I Combustibili — I forni per ceramica, con particolare riferimento a quelli per la porcellana — Rivestimenti e decorazioni — Mezzi di collegamento tra le varie macchine operatrici e tra le varie fasi di lavorazione — La fabbricazione dei laterizi — La fabbricazione delle faenze — La fabbricazione delle terraglie — La fabbricazione delle terrecotte vetrificate — La fabbricazione dei grèes — La fabbricazione dei refrattari — La fabbricazione delle porcellane — Controllo della combustione — Pirometria — Lo studio chimico-fisico dei silicati — Classificazione delle argille — Lo stato colloidale delle materie argillose — Controllo delle caratteristiche dei materiali ceramici: plasticità della argilla — La colabilità — Il ritiro all'essiccamento — L'azione del calore alle alte temperature — Tipici difetti di fabbricazione — I rivestimenti: natura dei vetri e carattere dei rivestimenti — Lo stato vetroso — Calcolo ceramico — Difetti di rivestimenti.

Laboratorio tecnologico.

Calcoli della formula Seger per rivestimenti (vernici per terraglia, smalti per maiolica, coperte per grès e porcellane) — analisi granulometrica per setacciatore, per sedimentazione e per levigazione — Analisi ottica — Plasticità delle argille — Misure di plasticità — Misure di ritiro in crudo e in cotto — Misura della porosità — Misura della densità delle barbottine — Curve relative alle varie densità — Misura di viscosità — Misura dei tempi di colaggio a parità di spessori per forme usate ripetutamente — Compilazione delle relative tabelle — Misura dei carbonati — Misura dell'ossido di ferro e del titanio — Calcoli per la preparazione di impasti di terraglia, grès, porcellana — Calcoli per la preparazione dei colori a piccolo fuoco e a gran fuoco — Saggi per la determinazione della materia secca contenuta in un dato volume di barbottina — Prove di resistenza dei materiali ceramici, in crudo e in cotto (flessioni, urto, abrasione, trazione, compressione, torsione, ecc.) — Determinazione dell'equivalente pirometrico a cono libero — Determinazione dei pesi specifici dei materiali (peso specifico apparente, peso specifico reale, porosità apparente, porosità reale) — Misure del coefficiente di dilatazione — Misure di accordo della pasta con la vernice — Prove di resistenza agli sbalzi termici — Ricerca del sodio, potassio, litio — Prove di resistenza all'attacco chimico — Analisi termo-ponderale — Analisi termica-differenziale — Controlli e prove relative alle sostanze coloranti — Esame per l'accertamento dei requisiti tecnologici dei materiali ceramici.

Chimica applicata e laboratorio analisi chimiche.

Silicio: generalità, proprietà chimiche e fisiche, modalità di ottenimento, procedimenti di purificazione, usi; composti del silicio.

I siliconi: generalità e struttura, preparazione, proprietà ed usi.

Composti ossigenati del silicio: generalità, differenti forme di silicio, struttura della silice e dei silicati, preparazione dei silicati, usi della silice e dei silicati.

Il vetro: generalità, vetri comuni, struttura e proprietà del vetro, differenti tipi di vetro, colorazione, opacizzazione, smerigliatura, smalti, resistenza chimica dei vetri. Fabbricazione industriale e costo del vetro; vetro semicristallino e vetri naturali.

Prodotti ceramici: generalità e materie prime (argille). Genesi delle argille, proprietà e classificazione dal punto di vista ceramico. Materie prime argillose. Classificazione e fabbricazione industriale dei prodotti ceramici. Vernice e smalto. Costo di alcuni prodotti ceramici industriali.

Materiali refrattari: generalità e classificazione. Refrattari silicei (Dinas), refrattari argillosi, mullitici, ad altissimo tenore di allumina, magnesiaci, dolomitici, cromitici, e cromomagnesiaci, a base di silicato di zirconio, a base di grafite e di carbonio amorfo, a base di carburi e di nitruri (azoturi). Superrefrattari. Cermets. Costo dei refrettari.

Materiali leganti: generalità. Calce aerea, calci idrauliche cementi idraulici, calcestruzzo. Costo dei leganti idraulici.

Zeoliti e « setacci molecolari »: zeoliti, permutiti, setacci molecolari.

Richiami di chimica organica.

Analisi chimica applicata all'esame dei prodotti industriali ceramici.

Analisi delle materie prime per determinare il grado di purezza e le caratteristiche richieste per la fabbricazione degli impasti: acqua idroscopica, perdita alla calcinazione, acqua combinata, anidrite carbonica, silice, allumina, ossidi di ferro e di titanio, ossido di manganese, calce e magnesia, alcali, solfati, solfuri.

Analisi degli impasti a scopo di controllo.

Preparazione d'analisi organiche ricorrenti nel settore ceramico.

Chimica ceramica dei colori con particolare riferimento agli ossidi metallici. Studio dei composti del cromo, cobalto, nichel, ferro, manganese, uranio, tungsteno, vanadio, molibdeno, titanio, rame, antimonio, stagno, piombo, zinco, magnesio, alluminio, calcio, bario, stronzio, potassio, sodio, boro, arsenico, zirconio.

Analisi chimica applicata all'esame dei rivestimenti dei prodotti ceramici con particolare riferimento a quelli per porcellana.

Analisi chimica applicata all'esame dei prodotti finiti onde far acquisire all'alunno la pratica necessaria a determinare il valore, le impurezze, le sofisticazioni.

Nelle esercitazioni l'insegnante sarà coadiuvato da un assistente, perito chimico.

Ceramica industriale e laboratorio analisi strumentali e tecniche.

Materie prime.

Materiali argillosi: definizioni, classificazione, proprietà caratteristiche. Formazione geologica, composizione chimica e struttura reticolare della sostanza argillosa. Essiccamento. Trasformazioni durante la cottura. I principali materiali argillosi per uso ceramico: caolino, argilla, alloisite, bentonite. Silice: composizione e struttura, trasformazioni, funzioni della silice nelle masse ceramiche. Materiali fondenti: generalità Feldspati: composizione chimica, suddivisione, struttura, fusione dei feldspati, funzioni dei feldspati nelle paste ceramiche. Pegmatite e cornishstone. Nefelino. Sienite.

La tecnica della ceramica.

Paste per ceramica: composizione, calcolo della paste, preparazione ed impianti relativi, trasporto. Formazione dei manufatti ceramici: foggiatura, colaggio, pressatura.

Prove tecniche ed analisi strumentali sui prodotti ceramici.

Prove tecniche ed analisi strumentali per la ricerca di impasti ceramici e di rivestimenti che presentino determinate caratteristiche in funzione di applicazioni artigianali o industriali: analisi granulometrica, analisi termo-ponderale e termica-differenziale, analisi dilatometrica, analisi ottica, analisi con i raggi X, analisi tecniche per misure di porosità, di elasticità, di resistenza meccanica e di accordo pasta-vernice, trafilatura. Modelli in gesso. Essicamento dei prodotti ceramici. Meccanismo dell'essicamento. Essicatoi: descrizione e conduzione. Cottura dei prodotti ceramici. Trasformazioni durante la cottura. Forni per ceramica: conduzione della cottura e controllo della combustione.

Rivestimenti.

Vernici e smalti: composizione e suddivisione, costituzione delle vernici, materie prime e preparazione, posa e cottura, proprietà caratteristiche, accordo pasta-vernice, smalti colorati e decorazione.

Prove tecniche ed analisi strumentali sulle materie prime, sugli impasti ceramici, sui rivestimenti.

I prodotti ceramici.

Materiali da costruzione e laterizi: proprietà. Materiali refrattari: classificazione. Materiali silico-alluminosi, alluminosi, refrettari di silice, materiali a base di magnesio, carburo di silicio, refrattari a base di zirconio.

Materiali refrattari isolanti.

Prodotti ceramici porosi verniciati. Faenze e terraglie.

Prodotti cotti a bassa temperatura, prodotti cotti ad alta temperatura.

Grès ceramico.

Porcellane: generalità. Porcellana tenera a basso fuoco e porcellana dura ad alto fuoco: composizione, ciclo di lavorazione, costituzione chimica della massa, caratteristiche. Porcellana per uso elettrico.

Prodotti steatitici. Isolatori ceramici per alte frequenze. Ceramiche speciali.

Nota: Le ore di laboratorio sono comprese nell'orario previsto per la teoria.

Classe XXV

Laboratorio di progettazione tecnica per la ceramica

L'esame comprende una prova scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

La prova scritto-grafica consiste nella stesura di un foglio di lavorazione relativo ad una fase del processo di fabbricazione di un oggetto ceramico, con l'indicazione degli attrezzi e degli utensili necessari, integrato da una relazione che illustri la tecnica della lavorazione relativa alla particolare fase cui si riferisce il foglio di lavorazione stesso.

La prova pratica consiste nella costruzione di una forma, oppure nella fabbricazione di un oggetto con un particolare sistema di foggiatura, oppure ancora nella decorazione a mano di un pezzo di porcellana, da foglio di lavorazione assegnato.

La prova orale verte su argomenti compresi nei limiti dei programmi di insegnamento delle materie professionali dell'istituto professionale per l'industria e l'artigianato della porcellana e della ceramica, con particolare riferimento agli insegnamenti di « progettazione tecnica », di « stili architettonici e tecniche ceramiche » e di « tecnica della lavorazione ceramica e laboratorio », allegato *A*.

Nell'esposizione il candidato deve dimostrare di possedere una sicura conoscenza sia del materiale didattico e tecnico che dei procedimenti e delle attrezzature dei reparti di lavorazione del settore ceramico.

Allegato *A*

Progettazione tecnica.

Aspetti e problemi della visione: visione e percezione, componenti biologiche della visione, configurazione e forma, comunicazione visiva ed informazione. Le forme in natura; aspetti strutturali e geometrici, funzione e forma. Configurazione e strutturazione geometrica: premessa, figure geometriche piane, figure geometriche tridimensionali, reticoli piani e tridimensionali. Sistemi di rappresentazioni geometriche: premessa, rappresentazione geometrica nel piano, proiezioni ortogonaliassonometriche e prospettiche.

Gli stili: spunti per la progettazione, studio particolare degli elementi, stilistici caratterizzanti, una precisa epoca e loro integrazione grafica nelle varie arti (pittura, scultura, architettura); rilievo e disegno di particolari motivi decorativi storici e plastici e loro rapporto con la forma cui sono stati applicati. Il paesaggio in ceramica; interpretazioni nelle varie epoche e suo adattamento al materiale usato (porcellana creta terraglia). La natura morta in ceramica. Le figure in ceramica. Il ritmo nelle decorazioni plastiche e pittoriche.

Elementi per la progettazione: l'ideazione e progettazione, disegno ed evoluzione tecnologica, premesse ai criteri di unificazione, tipizzazione, standardizzazione, riferimenti relativi alla coordinazione modulare.

Il disegno nella progettazione esecutiva: progettazione e esecuzione, richiami di rappresentazione esecutiva nella produzione edilizia, richiami di rappresentazione esecutiva nelle produzioni industriali, industrial Desing, modelli e prototipi. Progettazione esecutiva di pezzi singoli in stile, di stoviglieria, di cornici, soprammobili e, per il settore industriale, di piastrelle artistiche da pavimentazione o da rivestimento. Il progetto esecutivo deve comprendere: il disegno dell'oggetto finito a crudo, il calcolo del ritiro, il disegno quotato delle eventuali forme, le specificazioni quotate a crudo di eventuali decorazioni plastiche, il campo di intervento, il tipo e l'ordine degli attrezzi da usare nelle varie fasi della lavorazione, i tempi di lavorazione ed ogni altro elemento necessario per la realizzazione nei reparti di lavorazione.

In particolare: per il settore « decorazione » va indicata in maniera specifica la gamma cromatica da usare; per il settore « foggiatura » vanno indicate le caratteristiche della barbottina da usare, lo spessore da raggiungere nel colaggio del pezzo e i limiti di tolleranza di tale spessore.

Stili architettonici e tecniche ceramiche.

Storia dell'impiego della ceramica nell'architettura.

Egitto: riferimenti storici. Arte Egizia: architettura, architettura tombale, edifici per il culto. Motivi decorativi: colonne, capitelli e fasce ornamentali. Individuazione di elementi caratteristici di questa epoca usati nell'arte ceramica. Il colore: funzione ed uso. Esecuzione di tavole comprendenti l'analisi precisa dei principali elementi architettonici degli edifici studiati e la descrizione dei motivi ornamentali più importanti.

Assiria: riferimenti storici. Architettura: templi, palazzi, rivestimenti ceramici particolari, ornamentazione caldea-assira e i suoi elementi: sculture; terrecotte plicrome. Esecuzione di tavole esplicative.

Architettura egea: Festo; Cnosso, Tirinto, Micene. Relazioni tra ornamentazioni parietali e ceramica. Esecuzione di tavole esplicative.

Grecia: ordine jonico, dorico, corinzio. Esecuzione di tavole esplicative. Elementi costitutivi, templi e teatri. Analisi comparative degli ordini. Ornamenti: pittura, scultura, ceramica.

Architettura etrusca: il tempio con particolari riferimenti ai rivestimenti ceramici.

Roma: periodo imperiale, architettura. La struttura nell'architettura: sistemi costruttivi per murature, archi, volte e cupole. I fori imperiali, i templi, le basiliche, le terme, i teatri, le tombe, gli archi imperiali. La casa pompeiana. Gli acquedotti. Analisi comparativa tra architettura greca e architettura romana. Esecuzione di tavole esplicative.

Medioevo: architettura paleocristiana. Basiliche: analisi comparativa. Elementi comparativi. Esecuzione di tavole esplicative.

Architettura bizantina: caratteristiche architettoniche e ornamento. Esecuzione di tavole esplicative.

L'ornamento mussulmano.

Lo stile romanico: caratteristiche. Cattedrali di Pisa, S. Miniato, S. Giovanni in Laterano, S. Ambrogio di Milano, S. Zeno Maggiore. I campanili e le torri campanarie. La cattedrale di Monreale, S. Nicola di Bari, la Zisa di Palermo. Analisi comparativa ed esecuzione di tavole esplicative.

L'architettura gotica in Europa: influenze, caratteristiche architettoniche. Tavole esplicative.

Gotico italiano; Duomo di Milano, Palazzo Ducale di Venezia, Ponte di Castelvecchio di Verona, Duomo di Firenze, Cattedrale di Siena, S. Francesco di Assisi, Cappella Caracciolo a S. Giovanni a Carbonara, Castelnuovo e Chiesa di S. Chiara a Napoli, Duomo di Palermo. Espressione e tecniche dell'arte ceramica italiana relativa allo stesso periodo. Analisi comparativa ed esecuzione di tavole esplicative.

Il Rinascimento in Europa: caratteristiche architettoniche. Analisi comparativa ed esecuzione di tavole esplicative.

Il Rinascimento in Italia: caratteristiche architettoniche. La ceramica rinascimentale. Rapporti tra architettura e tecniche ceramiche. Esecuzione di tavole esplicative.

Il barocco in Italia: generalità. L'architettura e l'ornamento in Lombardia, nel Veneto, nella Toscana, nel Lazio, nella Campania, nelle Puglie. Esecuzione di tavole esplicative.

Secoli di XIX/X: industrializzazione e attività artigianali. Movimenti innovatori e correnti varie nel settore architettura-ceramica. L'arte ceramica contemporanea e la sua aderente applicazione architettonica.

Tecnica delle lavorazioni ceramiche e laboratorio.

La lavorazione ceramica considerata sotto l'aspetto generale nelle sue varie fasi. Classificazione dei prodotti ceramici: impasti, rivestimenti, classe, varietà, temperature di cottura in °C, prodotti più comuni e loro caratteristiche. Le materie prime ceramiche. Preliminari trattamenti delle argille per la preparazione delle paste. Preliminari trattamenti delle materie complementari per la preparazione delle paste. Preparazione delle paste. Foggiatura: i principali metodi di lavorazione, con particolare riferimento a quelli specifici per la porcellana. Finitura. Essicamento. Infornatura, cottura e monocottura.

Classe XXVI

LABORATORIO DI TECNICA MICROBIOLOGICA

L'esame comprende una prova pratica con relativa relazione scritta ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esperienza di laboratorio scelta a sorte fra tre proposte, relativa ad argomenti di batteriologia e di chimica clinica.

Le esperienze proposte tenderanno a saggiare la preparazione dei candidati sulle conoscenze scientifiche più recenti, relative a:

a) uso dei più comuni strumenti ed apparecchi di laboratorio;

b) tecniche microscopiche in uso in batteriologia;

c) culture dei batteri compresa la preparazione dei terreni di coltura, le semine dei terreni liquidi e solidificabili, il controllo della crescita batterica, l'apprezzamento dei cattori colturali;

d) apprezzamento dei caratteri biochimici piu significativi delle principali specie batteriche;

e) dosaggi microbiologici;

f) diagnostica microbiologica comprendente il trattamento dei campioni biologici da sottoporre ad esame batteriologico;

g) analisi batteriologica dell'acqua e degli alimenti;

h) analisi cliniche con particolare riguardo agli esami più comuni eseguibili sulle urine e sul sangue.

Al termine della prova pratica, il candidato deve redigere relazione scritta riguardante il principio del metodo, la metodica seguita e l'eventuale interpretazione dei risultati.

Il tempo a disposizione del candidato è di quattro ore.

2) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'allegato *A*.

Il candidato deve mostrare il possesso di una cultura aggiornata sugli argomenti medesimi.

La prova orale deve tendere ad accertare la capacità di organizzazione esercitazioni di laboratorio e le attitudini didattiche del candidato.

ALLEGATO *A*

Prova orale.

Biologia generale.

Proprietà della materia vivente.

Costituzione chimica e fisica della materia vivente.

Composti inorganici: acqua, sali minerali.

Le principali molecole biologiche e loro funzione: glucidi, acidi grassi, lipidi semplici e complessi, aminoacidi e proteine, acidi nucleici, enzimi, vitamine, ormoni.

Ricambio materiale ed energetico.

Glicolisi.

Sintesi e demolizione dei grassi.

Sintesi e demolizione delle proteine.

La fotosintesi clorofilliana.

Cellule, tessuti, organismi.

La riproduzione cellulare.

Principali tipi di riproduzione negli organismi viventi.

Origine della vita ed evoluzione dei viventi.

Principi di classificazione degli esseri viventi.

Il mondo microbico.

Classificazione dei microrganismi: microbi eucarioti, procarioti, acellulati.

Microbi eucarioti:

costituzione chimica, morfologia e funzioni della cellula eucariotica;

generalità su alghe, funghi, protozoi.

Microbi procarioti:

costituzione chimica e struttura della cellula procariotica;

modificazioni della cellula procariotica. Le spore;

nutrizione e metabolismo microbico. Schemi fermentativi;

la riproduzione nei batteri. Fenomeni di sessualità;

crescita e morte dei batteri;

fattori ambientali che influenzano la crescita batterica;

controllo della crescita;

variazioni e mutazioni batteriche;

trasformazioni microbiche di alcuni prodotti per la produzione di: alcool, vino, birra, aceto, pane;

patogenicità e fattori di virulenza;

la classificazione secondo Bergey degli Schizomiceti;

studio delle caratteristiche dei principali gruppi di batteri:

Pseudomenadaceae-Pseudomonas.
Spirillaceae-Vibro cholerae.
Brucellaceae-Pasteurella, Bordetella, Haemophilus.
Micrococcaceae-Staphylococcus.
Neisseriaceae.
Lactobacillaceae-Streptocaccaceae.
Corynebacteriaceae.
Bacillaceae-B. anthracis-Clostridium.
Mycobacteriaceae-M. tubercolosis.
Spirochetales-Treponema, Leptospira.
Mycoplasmataceae.
Rickettsiaceae.
Chlamydiaceae.

Microbi acellulati-Virus:

costituzione chimica, struttura, riproduzione.

principi di classificazione dei virus;

classificazione e generalità sui principali gruppi di virus a DNA e a RNA;

agenti antimicrobici fisici e chimici;

sterilizzazione e disinfezione.

Microbiologia di particolari ambienti:

aria: natura dell'ambiente, fonte di contaminazione. Misure preventive contro le epidemie di infezioni trasmesse dall'aria (ventilazione, raggi U.V., disinfettanti chimici);

acqua: natura dell'ambiente, popolazione microbica, fonti di contaminazione, esame batteriologico, misure di risanamento;

suolo: natura dell'ambiente. Cicli dell'azoto, carbonio, zolfo;

latte: natura dell'ambiente, popolazione microbica, fonte di contaminazione, esame batteriologico. Effetto dei batteri sul latte. Trattamenti di conservazione e risanamento.

alimenti: natura dell'ambiente, cause di alterazione. Gli alimenti come veicolo di malattie. Esame batteriologico dei principali alimenti di origine animale. Sistemi di conservazione e di risanamento.

Rapporti tra ospite e parassita:

infezione e malattia;

meccanismi di resistenza aspecifica dell'ospite;

immunità naturale: immunità di specie. Immunità su base razziale e genetica. Resistenza individuale. Influenze ormoniche e metaboliche;

sostanze immunogeniche;

immunità acquisita;

immunità passiva;

immunità attiva: i sistemi cellulari all'origine delle reazioni immunitarie. La reazione immunitaria umorale. Il sistema del complemento. La reazione immunitaria cellulo-mediata;

la reazione immunitaria di rigetto del trapianto;

allergia;

ipersensibilità;

malattie autoimmuni;

vaccini e sieri.

Elementi di tecnica di laboratorio.

La sicurezza in laboratorio e norme di comportamento.

Organizzazione del laboratorio.

Precisione, sicurezza, attendibilità dei risultati.

Controlli di qualità.

Apparecchi e strumenti di laboratorio: bilance, autoclave, pHmetro, fotometri, spettrofotometri, polarimetri, apparecchi per elettroforesi, apparecchi per cromotografia, le cappe sterili, i microscopi.

Tecniche microscopiche. fissatori, mordenzanti, differenziatori, coloranti.

I principali tipi di colorazioni usate in batteriologia: vitali, semplici, di Gram, Ziehl-Neelsen, Fontana-Tribondeau, Albert, colorazione delle capsule, delle spore e dei flagelli.

Batteriologia:

requisiti delle soluzioni in uso in batteriologia;

tipi di terreni di coltura;

tecniche di conta microbica;

raccolta e trattamento dei campioni per l'esame microbiologico;

metodi ,di isolamento e di riconoscimento dei principali gruppi di batteri;

conservazione dei ceppi da collezione;

dosaggi microbiologici: controllo della attività degli antimicrobici. Dosaggio delle vitamine.

Analisi cliniche:

Materiali biologici per esami batteriologici e clinici: norme generali per il prelevamento, la conservazione ed il trattamento dei campioni.

Urine:

cenni di anatomia dell'apparato urinario;

la funzione renale e la formazione delle urine;

raccolta, conservazione, trattamento dei campioni;

l'esame di routine delle urine;

altre importanti ricerche: aurea, acido urico, proteina di Bence-Jones, creatina-cratinina, elettroforesi delle proteine urinarie;

prove di funzionalità renale.

Sangue:

composizione chimica, elementi corpuscolati, principali funzioni del sangue;

raccolta, conservazione, trattamento dei campioni (anticoagulanti, deproteinizzazione, preparazione siero, plasma ecc.);

l'esame emocromocitometrico;

la velocità di eritosedimentazione;

colorimetria analitica;

metodi chimici-metodi enzimatici;

analisi cliniche più significative per la determinazione di:

glucidi;

composti azotati: azoto totale:

sostanze azotate non proteiche: urea, animoacidi;

ammoniaca, creatina, creatinina, acido urico, pigmenti biliari;

proteine: proteine totali, mucoproteine, fibrinogeno, protidogramma;

lipidi: lipidi totali, colesterolo, trigliceridi acidi grassi, lipidogramma;

elettroliti: sodio, potassio, cloruli, ferro, rame, stato acido-base;

enzimi: transaminasi, fosfatasi acida e alcalina, creatinfosfochinasi, lattato-deidrogenasi, amilasi, lipasi, colinesterasi, glucosio-6 PDH, GT;

bilirubina;

prove di funzionabilità epatica.

Sierologia e sierodiagnosi:

antigeni, anticorpi, antigeni batterici;

reazioni di agglutinazione, precipitazione, flocculazione;

titolazione anticorporale;

sierotipizzazione dei ceppi batterici e delle loro tossine;

la deviazione del complemento;

immunodiffussione;

immunoelettroforesi;

immunofluorescenza.

Classe XXVII

Laboratorio di elettronica e reparti di lavorazione

L'esame comprende una prova scritta o scritto grafica; una prova pratica; una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) *Prova scritta o scritto-grafica.*

La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema, a scelta del concorrente fra due proposti relativi alla elettronica generale, industriale, controlli e servemeccanismi; alla radioelettronica e videotecnica e relativi laboratori di misurazione, alla tecnologia delle costruzioni elettroniche, con particolare riferimento ai seguenti argomenti: dispositivi elettronici a vuoto, a gas, allo stato solido e loro tecnologia. Circuiti elettronici di più comune impiego, a costanti concentrate e distribuite. Dispositivi di generazione e di amplificazione di forme d'onda. Sistemi di modulazione e di demodulazione. Circuiti per microonde e loro applicazioni. Funzioni logiche, dispositivi combinatori e sequenziali e loro realizzazione.

Il tema potrà richiedere il disegno e descrizione di un circuito su un tema assegnato, con indicazione dei metodi e mezzi per la messa a punto, collaudo ed eventuale ricerca dei guasti, ovvero la descrizione dei metodi e mezzi di misurazione dei dati tecnici e collaudo di un circuito su disegno dato.

2) *Prova pratica.*

La prova pratica consiste nella esecuzione del montaggio messa a punto e collaudo di un circuito elettronico estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppi di concorrenti fra una serie di temi o di schemi preparati dalla Commissione, tenendo conto dei mezzi disponibili.

La prova dovrà comunque essere corredata da una relazione che indichi il procedimento seguito, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti.

3) *Prova orale.*

La prova orale verte sulle discipline indicate per la prova scritta e secondo i programmi di esercitazioni pratiche delle stesse materie previsti per gli istituti tecnici industriali e professionali.

Il concorrente deve dimostrare la conoscenza dei criteri per il coordinamento delle materie teoriche con le esercitazioni pratiche e di laboratorio, oggetto di concorso; la capacità di organizzare le esercitazioni medesime, secondo un piano di lavoro da lui stesso predisposti; di saper valutare gli elaborati e i ritmi di apprendimento degli allievi.

Classe XXVIII

Laboratorio di elettrotecnica

L'esame comprende una prova scrita o scritto grafica; una prova pratica e una **prova orale**.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta.

La prova scritta o scritto grafica consiste nello svolgimento di un tema a scelta del concorrente fra due proposti relativi alla elettrotecnica, alle misurazioni elettriche, agli impianti elettrici e disegno, alle costruzioni elettromeccaniche e disegno, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

correnti alternate; sistemi polifasi. Macchine per la produzione, la trasformazione, la conversione dell'energia elettrica;

linee elettriche. Servomeccanismi e loro componenti: trasduttori, amplificatori, attuatori, raddrizzatori di potenza. Controlli elettronici di macchine e di apparecchiature. Metodi e strumenti di misurazione delle grandezze elettriche. Verifiche e misurazioni su impianti, macchine e apparecchiature elettriche secondo le norme CEI; UNEL; ENPI e norme analoghe in vigore negli altri Stati.

Il tema potrà richiedere il disegno e descrizione di una macchina di una apparecchiatura, di un circuito su tema assegnato con indicazione dei metodi e mezzi impiegati per la esecuzione delle operazioni richieste ovvero i procedimenti e le apparechiature per misurazioni su macchine e circuiti elettrici, su tema e disegno dato (durata della prova: 6 ore).

Prova pratica.

La prova pratica consiste nella esecuzione del montaggio messa a punto e collaudo di un circuito elettrico, ovvero una lavorazione di officina al banco, alle macchine utensili, di saldatura meccanica o elettromeccanica oppure la lavorazione di parti di macchine e di apparecchiature elettriche, di quadri di manovra, di avvolgimenti.

Il tema della prova eventualmente corredato da disegno sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie preparata dalla commissione, tenendo conto dei mezzi disponibili.

La prova dovrà comunque essere corredata da una relazione che indichi il procedimento seguito, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti (durata della prova: 4 ore).

Prova orale.

La prova orale verte sulle discipline indicate per la prova scritta e secondo i programmi di esercitazioni pratiche delle materie medesime previste per gli istituti tecnici industriali e professionali.

Il concorrente deve dimostrare la conoscenza dei criteri per il coordinamento delle materie teoriche con le esercitazioni pratiche e di laboratorio oggetto del concorso; la capacità di organizzare le esercitazioni medesime secondo un piano di lavoro da lui stesso predisposto; di saper valutare gli elaborati e i ritmi di apprendimento degli allievi.

Classe XXIX

Laboratorio di fisica atomica e nucleare e strumentazione

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica, una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema a scelta del concorrente fra due proposti, riguardanti la fisica atomica e nucleare e strumentazione, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

struttura e proprietà dell'atomo ed esperienze fondamentali relative. Isotopi radiattivi e loro effetti - Difetti di massa. Radioattività naturale e indotta e leggi relative. Decadimento radioattivo e sua cinetica. Utilizzazione delle radiazioni ionizzanti. Metodi e mezzi per la rilevazione delle particelle;

strumentazione nucleare: rivelatori, scintillatori, fotomoltiplicatori monitori;

effetti delle radiazioni nucleari e sistemi di protezione;

macchine acceleratrici;

fissione e sue condizioni. Reazioni a catena e sistemi di moderazione;

reattori nucleari e loro controllo.

I temi dovranno essere formulati in modo da saggiare la preparazione del concorrente, specialmente sui fondamentali principi dei fenomeni atomici e nucleari e sulla conoscenza dei metodi per il loro studio sperimentale e alla relativa strumentazione (durata della prova: 6 ore).

Prova pratica.

La prova pratica consiste nella esecuzione di una o più determinazione sperimentale di semispessori per radiazione y; di range max ed energia della radiazione beta e alfa; autoassorbimento della radiazione B; misurazione di densità; discriminazione di radioazioni; rilevamento dello spettro di una radioazione; misurazioni di intensità assoluta; rilevamento di grammografia; rilevazione di neutroni; impiego di rivelatori per misure di intensità di dose; misure di sezioni d'urto; del tempo di dimezzamento; analisi spettroscopiche dei raggi gamma; misure di assorbimento beta e gamma e determinazione del loro rapporto; determinazione spettrometrica gamma.

Il tema oggetto della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppi di concorrenti da una serie preparata dalla commissione tenendo conto dei mezzi disponibili e potrà riferirsi anche ad argomenti diversi da quelli sopra citati.

La prova dovrà comunque essere corredata da una relazione che indichi i criteri seguiti, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti (durata della prova: 4 ore).

La prova pratica deve tendere ad accertare la conoscenza da parte del concorrente dei concetti fondamentali di fisica atomica e nucleare, con particolare riguardo alla pratica sperimentale e alla strumentazione.

Il concorrente deve dimostrare sicura conoscenza dei programmi di esercitazioni di laboratorio relative alle materie oggetto del concorso; i criteri per il loro coordinamento con l'insegnamento teorico secondo un piano di lavoro predisposto nonché la capacità di valutare gli elaborati delle esercitazioni medesime e il ritmo di apprendimento degli allievi.

Classe XXX

Laboratorio di fisica e fisica applicata

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica, una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal concorrente fra due proposti, riguardanti le materie oggetto del concorso, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

le grandezze fisiche; sistemi, metodi, mezzi, unità di misura secondo il sistema internazionale 1961;

errori. Metodi e mezzi per le trasduzioni energetiche ai fini della misurazione delle grandezze fisiche;

sistemi di regolazione e di registrazione: strumentazione;

principi fondamentali di meccanica dei solidi e dei fluidi;

termologia; principi fondamentali della termodinamica e loro leggi;

gli stati fisici: loro proprietà e mutamenti;

oscillazioni ed onde. Principi fondamentali di ottica geometrica e fisica e loro applicazioni scientifiche e tecniche con particolare riguardo all'ottica fotografica. Strumenti ottici e apparecchi fotografici e da ripresa. Palarimetri, interperometri, refrattometri;

correnti continue ed alternate, monofasi e polifasi;

elettromagnetismo e sue applicazioni. Principi fondamentali di elettrochimica. La corrente elettrica nei gas. Conduzione per vacanza di elettroni. I semiconduttori e le loro applicazioni. Onde elettromagnetiche e loro applicazioni tecniche e scientifiche. Sistemi oscillatori: generazione, modulazione, demodulazione delle o.m. Struttura della materia; livelli quantici; analisi spettroscopica. Radioattività - Energia atomica - strumentazione elettronica;

principi fondamentali relativi alle sostanze chimiche impiegate nell'arte fotografica: colloidi, emulsioni di pigmenti, copulanti rivelatori fotografici, fenomeni fotochimici, sensitometria, di densitometria. Bagni per fotografie in b.n. e a colori.

I temi dovranno essere formulati in modo da saggiare la preparazione da parte dei concorrenti dei principi fondamentali della fisica e specialmente sulla conoscenza dei metodi per il loro studio sperimentale e alla relativa strumentazione (durata della prova: 6 ore).

Prova pratica.

La prova pratica consiste nella esecuzione di una esperienza per la dimostrazione di un fenomeno o la misurazione di una grandezza fisica.

Il tema oggetto della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie di esercitazioni predisposte dalla commissione tenendo conto dei mezzi disponibili. In particolare le esercitazioni potranno avere per

oggetto la verifica sperimentale di leggi della meccanica dei solidi e dei fluidi, misurazioni di termologia, di metrologia ottica, del potere risolutivo di un microscopio, di misurazione polarimetriche, di messa a punto e faratura di apparecchiatura per la misurazione e registrazione di pressione, umidità; di grandezze magnetiche, elettriche; il rilievo di grandezze e di caratteristiche a mezzo di strumentazioni adeguate.

La prova dovrà comunque essere corredata da una relazione che indichi i criteri seguiti, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti (durata della prova: 4 ore).

Prova orale.

La prova orale deve tendere ad accertare la conoscenza da parte del concorrente dei concetti fondamentali della fisica indicati per la prova scritta, con particolare riguardo alla pratica sperimentale e alla strumentazione. Il concorrente deve dimostrare sicura conoscenza dei programmi di esercitazioni di laboratorio alle quali il concorso si riferisce; i criteri per il loro coordinamento con gli insegnamenti teorici secondo il piano di lavoro predisposto nonché la capacità di valutare gli elaborati delle esercitazioni medesime e il ritmo di apprendimento degli allievi.

Classe XXXI

Esercitazioni pratiche di ottica

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica, una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal concorrente fra due proposti, riguardanti la materia oggetto del concorso con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

principi fondamentali di ottica geometrica e fisica;

tecnologia dei materiali impiegati in ottica per la costruzione di lenti per strumenti, di lenti per occhiali, di lenti corneali;

principali strumenti ottici: frontifocometro, cannocchiale, binocolo prismatico, teodolite, microscopio, apparecchio fotografico, cinepresa, oftalmoscopio, oftalmemetro, refrattometro, lampada a fessura, spettroscopio a reticolo;

anatomia e fisiologia dell'organo della vista;

malattie degli occhi e degli annessi oculari, con particolare riferimento ai criteri di riconoscimento e rilevazione delle stesse;

ametropie: metodi soggettivi ed oggettivi per la loro rilevazione e loro correzione;

strumenti oftalmometrici: principi teorici, funzionamento ed applicazione pratica.

disposizioni e norme che regolano l'esercizio dell'arte ausiliare sanitaria dell'ottico.

Prova pratica.

La prova pratica consiste:

nella messa a punto e taratura di strumenti ottici ed oftalmici;

nel montaggio di un occhiale con montatura in metallo e lenti toriche da realizzarsi con metodi tradizionali o con apparecchiature automatiche;

nell'esame della vista con metodi oggettivi e soggettivi;

nello smontaggio, rettifica e rimontaggio di uno strumento ottico.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi i criteri seguiti, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti.

Prova orale.

La prova orale deve tendere ad accertare la conoscenza da parte del candidato degli argomenti indicati per la prova scritta, con particolare riguardo alla pratica sperimentale ed alla strumentazione.

Il candidato deve dimostrare sicura conoscenza dei programmi di esercitazione di laboratorio alle quali il concorso si riferisce, dei criteri per il loro coordinamento con gli insegnanti teorici nonché della capacità di valutare gli elaborati delle esercitazioni medesime.

Classe XXXII

Laboratorio di industrie cerealicole, officina e macchine agricole.

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica, una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) *Prova scritta.*

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, a scelta del concorrente fra due proposti, riguardante le industrie cerealicole e laboratorio e la macchina agraria, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

cereali più comuni e loro caratteri fisici organolettici e chimici;

metodi e mezzi di raccolta, di prime lavorazioni, di trasformazione di conservazione dei prodotti cerealicoli. Criteri per la determinazione della qualità e del prezzo commerciale dei cereali. Metodi e mezzi per il miglioramento dei prodotti. Cicli di lavorazione di risifici delle industrie molitorie, dei pastifici e dei panifici; macchinari e schemi relativi impianti. Metodi e mezzi per la determinazione delle caratteristiche delle farine, del pane, della pasta;

motori a combustione interna ed elettrici impiegati in agricoltura. Trattori.

Macchine agricole operatrici; per la lavorazione del terreno, per le coltivazioni; per la raccolta dei prodotti agricoli, per le lavorazioni successive, per la stalla, per il trasporto di derrato, per l'irrigazione e la bonifica dei terreni.

2) *Prova pratica.*

La prova pratica consiste in una esercitazione di laboratorio di analisi per il rilievo delle caratteristiche di prodotti cerealicoli e loro derivati e dei risi ovvero nella esecuzione di una lavorazione al banco, alle macchine utensili fondamentali su disegno assegnato oppure una o più operazioni di messa a punto o riparazione di motori o di macchine agricole operatrici e relativo collaudo.

Il tema della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie preparata dalla Commissione, tenendo conto dei mezzi disponibili.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi il procedimento seguito e i risultati ottenuti.

Prova orale.

La prova orale ha lo scopo di accertare la conoscenza da parte del concorrente degli argomenti indicati per la prova scritta nonché i programmi di laboratorio di industrie cerealicole o di officina di macchine agricole degli istituti tecnici industriali. Il concorrente deve inoltre dimostrare la capacità di organizzare le esercitazioni di laboratorio o di officina secondo un piano prestabilito e coordinato con gli insegnamenti teorici ad esse attinenti nonché degli elaborati e dei ritmi di apprendimento degli allievi.

Classe XXXIII

Laboratorio di macchine a fluido

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica, una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal concorrente fra due proposti, riguardante le macchine a fluido e laboratorio, tecnologia meccanica e disegno di macchine; con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

macchine idrauliche motrici e operatrici. Principi di funzionamento, caratteristiche tecniche, regolazione, rendimenti. Generatori di vapore terrestri e navali: loro caratteristiche e impieghi, verifiche condotta, prova di collaudo, rendimenti consumi. Apparecchi per il controllo della combustione. Motori endotermici a carburazione e iniezione: principio di funzionamento, messa a punto, condotta;

misure di potenza e norme per la manutenzione e il collaudo. Ventilatori, compressori e macchine frigorifere. Turbine a vapore e loro macchinari ausiliari;

condensatori. Misurazioni di potenza, di rendimento, verifiche e prove. Macchine operatrici ausiliarie di bordo. Lavorazioni al banco e alle macchine utensili fondamentali;

lavorazioni delle lamiere e saldature. Trattamenti termici; metrologia di officina. Norme UNI per la rappresentazione di organi meccanici;

norme antinfortunistiche.

Durata della prova scritta da 6 a 8 ore.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione di laboratorio di macchine a fluido relativa agli argomenti indicati per la prova scritta ovvero in una lavorazione al banco e alle macchine utensili fondamentali, su disegno assegnato.

Il tema oggetto della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie predisposta dalla commissione tenendo conto dei mezzi disponibili. La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi il procedimento seguito e i risultati ottenuti (durata della prova pratica da 6 ad 8 ore).

3) La prova orale ha lo scopo di accertare la conoscenza da parte del concorrente degli argomenti della prova scritta e dei programmi di laboratorio di macchine a fluido previsti per gli istituti tecnici e professionali nonché la capacità di organizzare le esercitazioni medesime secondo un piano prestabilito e coordinato con gli insegnamenti teorici ad esse attinenti.

La commissione potrà anche saggiare la preparazione del concorrente sulla conoscenza dei criteri obiettivi per la valutazione delle prove pratiche e per i rilevamenti del rendimento didattico degli allievi.

Classe XXXIV

LABORATORIO DI MECCANICA E TECNOLOGIA E REPARTI DI LAVORAZIONE

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema a scelta del concorrente fra due proposti, riguardanti la tecnologia meccanica, il disegno tecnico e studi di fabbricazione, il laboratorio tecnologico, le prove di laboratorio macchine e fluido, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

metodi e mezzi per prove distruttive e non distruttive dei materiali metallici: statiche, di resistenza, di durezza, di resilienza, di imbututura, di fatica, con radiografia, gammografia, magnetescopia, ultrasuoni. Prove metallografiche. Fattori che influiscono sulle lavorazioni alle macchine utensili con asportazione di trucioli.

Macchine utensili con visualizzatori, a controllo numerico, a programma. Classificazione dei metalli e delle leghe. Trattamenti termici, termochimici e superficiali dei metalli e delle leghe.

Cognizioni fondamentali di metrologia, metodi e strumenti per misurezioni e collaudi di forme e di stato superficiale. Tolleranza, norme UNI sulla redazione dei disegni tecnici. Esecuzione e interpretazione di disegni di complessivi e di particolari congegni meccanici, attrezzature per lavorazioni in serie. Studio dei cicli di lavorazione; metodi e mezzi per i loro controlli intermedi e finali.

Stato fisico, grandezze che interessano i fluidi: metodi e mezzi per la loro misurazione. Misurazioni sulle macchine operatrici per fluidi. Strutture, caratteristiche e impiego dei generatori di vapore e degli apparecchi per il controllo della combustione. Sistemi e mezzi per la regolazione del funzionamento e per misurazioni varie sulle macchine a fluido motrici e operatrici.

Norme antinfortunistiche.

Durata della prova scritta: 8 ore.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione con due operazioni, una per ciascuno dei seguenti gruppi:

1° gruppo: lavorazioni al banco; alle macchine utensili fondamentali; fucinatura; saldatura;

2° gruppo: prove sui materiali; trattamenti termici, studio di un ciclo di lavorazione; collaudo funzionale, dimensionale o di forma di un organo meccanico; prove di laboratorio su macchine o apparecchiature a fluido.

Le due operazioni oggetto della prova saranno determinate per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti estraendo a sorte una coppia di temi per ciascuno dei due predetti gruppi per i quali la commissione avrà predisposto i relativi testi tenendo conto dei mezzi disponibili. Per ogni coppia di temi estratti il concorrente ha facoltà di scelta della prova da eseguire. Almeno una delle prove, a scelta del concorrente, dovrà essere corredata da una relazione che indichi i criteri seguiti, i mezzi impiegati e i risultati ottenuti (durata della prova scritta: 8 ore).

3) La prova orale verte sugli argomenti indicati per la prova scritta e su quello delle materie tecniche ad essi attinenti. Il concorrente dovrà dimostrare sicura conoscenza dei programmi di esercitazioni oggetto del concorso, la capacità di organizzarle secondo un piano di lavoro coordinato con quello degli insegnamenti teorici ai quali le esercitazioni stesse si riferiscono nonché la conoscenza dei criteri per valutare gli elaborati e i ritmi di apprendimento da parte degli allievi.

Classe XXXV

LABORATORI E REPARTI DI LAVORAZIONE DEL LEGNO

L'esame comprende una prova scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritto-grafica consiste in una progettazione, corredata da una relazione tecnica di un mobile di stile antico o moderno.

Il progetto deve essere completato da fogli di lavorazione per l'esecuzione di uno o più particolari; la relazione tecnica deve fare riferimento alla scelta dei materiali ed al ciclo completo di lavorazione.

2) La prova pratica consiste nell'esecuzione di una lavorazione al banco o alle macchine utensili di un semplice oggetto in legno secondo indicazioni e dati forniti dalla commissione.

Il tema oggetto della prova sarà estratto a sorte da ciascun candidato tra più temi predisposti dalla commissione in funzione dei mezzi disponibili.

La prova dovrà essere corredata da almeno un foglio di lavorazione. E' in facoltà della commissione estendere la prova anche ad una esercitazione di « Laboratorio tecnologico ».

3) La prova orale verte su argomenti indicati nei programmi di « Tecnologia del legno e tecnica della produzione » e di « Laboratorio tecnologico » di cui all'allegato *A*.

Il candidato dovrà dimostrare sicura conoscenza dei programmi di esercitazione oggetto di concorso, la capacità di organizzarle secondo un piano di lavoro coordinato con quello dei corrispondenti insegnamenti teorici cui le esercitazioni stesse si riferiscono nonché la conoscenza dei criteri per la valutazione degli elaborati.

ALLEGATO *A*

Tecnologia del legno e tecnica della produzione.

Caratteristiche dei legnami: segati, tranciati, impiallicciati, compensati, paniforti, placcati, pannelli e legni lamellari, laminati plastici. Loro trattamenti e norme di impiego. Impiego delle resine sintetiche nell'industria del legno; pigmenti, vernici e lacche; impregnazione e protezione del legno e dei suoi prodotti dagli attacchi parassitari; ignifugazione; procedimenti, di nobilitazione superficiale.

Gli altri materiali usati per l'arredamento nelle loro caratteristiche estetiche, meccaniche e tecnologiche: materie plastiche, laminati plastici, metalli e leghe, vetri e ceramiche.

Richiami di resistenze dei materiali, comportamento dei legnami, dei materiali metallici e delle materie plastiche alle sollecitazioni semplici.

Influenza della temperatura sulle caratteristiche meccaniche e tecnologiche delle materie plastiche.

Macchine per la lavorazione del legno.

Norme UNI - Prove tecnologiche normalizzate sui materiali più ricorrenti.

Cicli di lavorazione, sequenze operative - Analisi, tempi e metodi - Rilevazioni dei risultati dal punto di vista tecnico ed economico. Fogli di lavorazione.

Organizzazione aziendale.

Struttura organizzativa di un'azienda per la produzione di componenti di arredamento.

Le principali funzioni aziendali: approvvigionamento, produzione, vendita; personale; amministrazione. Coordinamento delle funzioni aziendali.

Struttura organizzativa della produzione con riferimento al ciclo di produzione e alla disposizione dei mezzi tecnici impiegati.

Classificazione del personale in relazione alle mansioni e al sistema di retribuzione.

Misurazione della produttività e del costo del lavoro.

Programmazione e controllo delle attività produttive.

Il controllo delle materie prime, dei prodotti finiti, delle giacenze. Analisi dei costi.

Laboratorio tecnologico.

Esami microscopici; prove tecnologiche e meccaniche sui legnami, sui compensati, sui paniforti, sui pannelli, sui materiali metallici, sulle materie plastiche e sugli altri materiali studiati nelle altre discipline - Prove sulle colle e sulle vernici; prove di isolamento termico ed acustico - Prove tecnologiche pratiche sui componenti d'arredamento - Prove sul comportamento dei materiali e dei manufatti alle diverse condizioni di temperatura e di umidità ed alla esposizione alle intemperie.

Classe XXXVI

Laboratorio di oreficeria

L'esame comprende una prova scritto-grafica, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema a scelta del concorrente fra due proposti, riguardanti il disegno, la composizione orafa, la tecnologia orafa, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

la metodologia della progettazione, le tecniche della oreficeria e dagli smalti, studio di motivi decorativi su temi assegnati e ideati.

Studi e creazioni di pezzi di oreficeria e di monili su ispirazione da illustrazioni. Elaborazione di nuove forme da modelli e con la tecnica del disegno. Galvanotecnica. Gemmologia.

Tecnica delle incisioni e degli sbalzi dei ceselli e degli smalti, delle incassature, delle saldature, delle microfusioni. Procedimenta, mezzi e tecnicue per la decorazione delle superfici dei gioielli. Lavorazione al pantografo. Sistemi e mezzi di stampaggio.

2) La prova pratica consiste nella progettazione ed esecuzione di un gioiello in base ai dati forniti dalla Commissione.

Il tema oggetto della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie preparata dalla commissione, tenendo conto dei mezzi disponibili.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi i criteri seguiti, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sugli argomenti indicati per la prova scritta e sugli altri di materie teoriche attinenti alle esercitazioni pratiche di officina orafa, cesello, incisione e smalti, esercitazioni di microfusione, raffinazione di leghe di metalli preziosi, di riconoscimenti di impurità metalliche, di saggi e di patinatura di leghe di oreficeria.

Il concorrente deve dimostrare la capacità di redigere un piano di esercitazioni coordinati con quello degli insegnanti teorici ad esse attinenti e di saper valutare gli elaborati o il ritmo di apprendimento degli allievi secondo razionali criteri didattici.

Classe XXXVII

Laboratorio di tecnologia cartaria ed esercitazioni di cartiera

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica, una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal concorrente fra due proposti, riguardanti la tecnologia cartaria e laboratorio, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

Materie prime impiegate per la fabbricazione della carta e loro proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche.

Metodi e mezzi per la estrazione e le prime lavorazioni dei vari tipi di cellulosa. Procedimento, mezzi e cicli di lavorazione per la raffinazione della cellulosa e per il collaggio. Procedimenti, e mezzi per l'imbianchimento, la colorazione, la carica della carta.

La tecnologia per la rigenerazione della carta da macero, per la fabbricazione della carta a mano, da paglia, da stracci. Macchine per l'allestimento e la finitura dei prodotti delle industrie cartarie. Studio di cicli di lavorazione totali e parziali delle industrie cartarie. Elementi per la determinazione del costo delle carte normali e speciali e dei cartoni.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione di laboratorio tecnologico per analisi tecniche delle materie prime e dei prodotti intermedi e di quelli finiti dell'industria cartaria ovvero una esercitazione di cartiera per la messa a punto regolazione e lavorazione alle macchine di cartiera, al laboratorio di filigrana.

Il tema oggetto della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie preparati dalla commissione tenendo conto dei mezzi disponibili.

La prova pratica dovrà essere corredata da una relazione che illustri i procedimenti seguiti, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sugli argomenti citati per la prova scritta nonché sugli altri contenuti nei programmi di tecnologia cartaria previsti per gli istituti tecnici industriali (indirizzo specializzato per l'industria cartaria). Il concorrente, anche attraverso la discussione della prova scritta e della relazione della prova pratica, dovrà dimostrare sicura conoscenza dei programmi di laboratorio di tecnologia cartaria ed esercitazioni e per il loro coordinamento con gli insegnamenti teorici ad esse attinenti; la capacità di redigere un piano di esercitazioni didattiche e di valutare gli elaborati e il ritmo di apprendimento degli allievi.

Classe XXXVIII

Laboratorio di tecnologia tessile, maglieria, officina tessile filatura e tessitura. reparti di tecnologia maglieria

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica, una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema a scelta del candidato fra due proposti, relativa alla tecnologia tessile, tecnologica maglieria, filatura e tessitura, con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

Fibre tessili e filati e loro caratteristiche e proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche; metodi e mezzi di analisi tecniche e prove.

Prime lavorazioni delle fibre tessili. Procedimenti e macchinari di preparazione alla tessitura. Fabbricazione dei filati e dei tessuti per stoffe, maglieria e calzetteria. Armature fondamentali e derivate, rappresentazione, metodi e mezzi di produzione, di analisi e prove. Cicli di lavorazione, diagrammi, macchinari per la produzione di filati, tessuti di stoffa e di maglia, semplici e operati.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione di laboratorio tecnologico tessile: analisi tecniche prove, determinazioni varie di fibre, filati, tessuti di stoffa e maglia, o in una esercitazione nei reparti di lavorazione di filatura, tessitura; lavaggio, liscivazione, cardeggio, tintura, stampa, finitura di filati, tessuti di stoffa o di maglia. Lettura e messa a telaio di disegni di tessuti e di cartoni per tessuti operati.

Il tema oggetto della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie preparata dalla commissione tenendo conto dei mezzi disponibili.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi i procedimenti seguiti, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sugli argomenti indicati per la prova scritta e sui concetti fondamentali delle materie teoriche alle quali si riferiscono le esercitazioni oggetto del concorso.

Il concorrente dovrà dimostrare di conoscere i programmi delle esercitazioni di laboratorio tecnologico tessile, di maglieria e dei reparti di lavorazione di filatura tessitura e maglieria previsti per gli istituti tecnici industriali (indirizzi per l'industria tintoria, disegno dei tessuti, confezioni industriali) e per gli istituti professionali nel settore tessile. Dovrà inoltre essere capace di organizzare le esercitazioni medesime secondo un piano di lavoro da lui stesso predisposto in coordinamento con le discipline teoriche ad esse attinenti nonché la capacità di valutare gli elaborati e il rendimento didattico degli allievi.

Classe XXXIX

LABORATORIO E REPARTI DI LAVORAZIONE PER LE ARTI GRAFICHE

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato fra due proposti, riferentesi alla tecnologia e alla merceologia grafica, alla chimica applicata alle arti grafiche, con particolare riguardo ai seguenti argomenti:

cicli di lavorazione per la produzione ed allestimento di stampati secondo i vari procedimenti di riproduzione grafica, in bianco e nero ed a colori. Processi di formatura e fotoformatura. Procedimenti e mezzi di composizione con le varie tecniche. Metodi e mezzi di stampa con forme rilievo grafiche planografiche, incavografiche e coriforme speciali;

misurazioni, unificazioni e altre convenzioni riguardanti l'arte grafica. Procedimenti e mezzi per l'allestimento degli stampati. Elementi per la rilevazione dei costi della produzione di lavori, dell'arte grafica;

composizione chimica, proprietà, prove e saggi sulle materie prime impiegate nelle arti grafiche.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una esercitazione di composizione a mano o meccanica e di impaginazione, ed una prova dimostrativa di una delle seguenti, a scelta del concorrente; stampa; laboratorio fotoincisione; riproduzione fotografica; fotolitografia. I temi oggetto delle prove saranno estratti a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie preparate dalla commissione, tenendo conto dei mezzi disponibili.

Le prove dovranno essere corredate da una relazione che indichi i criteri seguiti, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sugli argomenti citati nella prova scritta nonché sugli altri contenuti nei programmi di tecnologia, merceologia grafica, chimica applicata alle arti grafiche degli istituti tecnici e professionali per le arti grafiche. Il concorrente anche attraverso la discussione della prova scritta e della relazione della prova pratica, dovrà dimostrare sicura conoscenza dei programmi dei reparti di lavorazione e di esercitazioni pratiche previsti per gli istituti tecnici industriali e per tutte le sezioni di qualifica del settore grafico degli istituti professionali per l'industria e l'artigianato.

Dovrà anche conoscere i criteri di coordinamento delle esercitazioni con gli insegnamenti tecnici e scientifici ad esse attinenti; la capacità di redigere un piano di esercitazioni didattiche e di valutare gli elaborati e il ritmo di apprendimento degli allievi.

Classe XL

LABORATORIO E REPARTI DI LAVORAZIONE PER L'INDUSTRIA MINERARIA

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scritto-grafica verte sui programmi di mineralogia e geologia, di chimica metallurgica e mineralurgica, di arte mineraria, di arricchimento dei minerali, di fisica applicata, di topografia e disegno e dei reparti di lavorazione per gli istituti tecnici (indirizzo industria mineraria) con particolare riferimento ai seguenti argomenti: caratteri morfologici, geometrici, fisici e chimici dei materiali e dei cristalli. Elementi di petrografia, stratigrafia di geologia, di giacimentologia. Concetti fondamentali di chimica metallurgica e di metallurgia dei metalli più comuni, di mineralogia dello zolfo e del mercurio. Metodi e mezzi per l'abbattimento delle rocce, per lo scavo, per il caricamento dei materiali estratti. Impianti elettrici, di trasporto, di ventilazione, di sicurezza. Procedimenti per l'arricchimento, la valutazione, la frantumazione, lo sfrangiamento, la triturazione e macinazione dei minerali. Metodi e mezzi di classificazione, di separazione, di concentrazione dei minerali. Tracciamento di strade, rilievo planimetrico, altimetrico, movimenti di terra e relativi diagrammi. Costituzione, funzionamento, messa a punto ed impiego degli strumenti per rilevamenti planimetrici, altimetrici, celerimetrici. Piani quotati e loro impiego.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di una o più esercitazioni tra le seguenti: riconoscimenti e valutazioni di minerali e rocce di importanza industriale e determinazione delle loro caratteristiche con mezzi strumentali. Saggi, prove, analisi tecniche e microscopiche di metalli.

Esercitazioni di frantumazione, cernita, classificazione, separazione dei minerali con analisi dei risultati.

Esercitazioni di messa a punto e condotta di macchine motrici ed operatrici impiegate nell'industria mineraria e schemi di relativi impianti.

Esercitazioni di topografia. Esercitazioni di messa a punto di strumenti topografici.

Esecuzione di un'esperienza per la dimostrazione di un fenomeno o la misurazione di una grandezza fisica.

Tema oggetto della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppi di concorrenti da una serie di temi preparati dalla commissione in funzione dei mezzi disponibili.

La prova pratica dovrà essere corredata da una relazione che indichi i criteri seguiti, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti.

3) La prova orale verte sugli argomenti previsti per la prova scritta e per la prova pratica.

Nell'esposizione il candidato dovrà dimostrare di possedere una sicura conoscenza dei contenuti dei programmi di insegnamento delle materie a cui si riferisce il concorso.

Classe XLI

LABORATORIO TECNOLOGICO PER L'EDILIZIA ED ESERCITAZIONI DI TOPOGRAFIA

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema, a scelta del concorrente fra due proposti, riguardanti le costruzioni, la tecnologia dei materiali da costruzioni, impianti ed organizzazione del cantiere, con particolare riferimento ai seguenti argomenti: sollecitazioni meccaniche e verifica di stabilità e collaudo di strutture ed opere edilizie in muratura, in c.a. metalliche prefabbricate, in cemento pre-compresso. Rappresentazione di elementi di strutture edilizie in cemento armato e metalliche e compilazione delle tabelle per armature.

Prove tecniche e saggi materiali impiegati nelle costruzioni edilizie. Opere di finimento. Impianti degli edifici civili.

Opere con ossatura metallica. Casseforme. Macchinari e impianti di cantieri per opere civili, stradali, idrauliche.

Prove di collaudo di strutture di fabbrica.

La prova dovrà essere corredata, ove richiesta, da schizzi, disegni, grafici (durata della prova: 8 ore).

2) La prova pratica consiste nell'analisi o saggi o prova di resistenza di materiali impiegati nelle costruzioni edilizie ovvero in una prova di collaudo di un elemento di struttura di fabbrica.

Il tema sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie di temi preparati dalla commissione tenendo conto dei mezzi disponibili.

La prova dovrà essere corredata da una relazione che indichi i criteri seguiti, i mezzi impiegati, i risultati ottenuti (durata della prova: da 4 a 6 ore).

3) La prova orale verte essenzialmente sulle materie indicate per la prova scritta, sulla conoscenza delle norme per la prevenzione degli infortuni nei cantieri edili.

Il concorrente dovrà dimostrare la sicura conoscenza dei programmi di esercitazioni di laboratorio tecnologico, la capacità di organizzare le esercitazioni medesime in correlazione con gli insegnamenti teorici ad esse attinenti e il rendimento didattico degli allievi.

Classe XLII

LABORATORIO TECNOLOGICO PER IL MARMO
REPARTI SCULTURA, SMODELLATURA, DECORAZIONE E ORNATO

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema riguardante uno degli argomenti di cui all'allegato *A*.

Il tema della prova sarà scelto dal candidato tra i due proposti.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione di un elaborato in marmo relativo ad una parte di scultura mediante copia da un modello in gesso, da un disegno o da un fotografia.

In detta prova il candidato dovrà dimostrare di essere in possesso delle capacità tecniche necessarie per eseguire un ingrandimento o una riduzione di un'opera, nonché di conoscere le varie tecniche di sbozzatura, smodellatura e rifinitura e l'uso di mezzi meccanici e manuali impiegati nel ramo della riproduzione in marmo della scultura e delle decorazioni plastiche sia artistica che commerciale.

La prova dovrà essere corredata da una relazione tecnica.

Il tema della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie di temi preparati dalla commissione.

3) La prova orale verte essenzialmente sugli argomenti di cui all'allegato *A*. Il candidato dovrà, inoltre, dimostrare la sicura conoscenza dei programmi delle esercitazioni relative alla specifica classe di concorso, la capacità di organizzare le esercitazioni medesime nonché la capacità di valutare gli elaborati.

ALLEGATO *A*

Tecnologia del marmo: nozioni di litologia, proprietà fisiche e tecniche delle rocce, cenni sull'escavazione, sistemi e procedimenti di lavorazione, lavori di altorilievo - bassorilievo - tuttotondo, lavori a massello ed a lastrame, criteri per la posa in opera dei marmi e relative modalità di fissaggio e di ancoraggio, macchine ed utensili impiegati nei vari cicli di lavorazione.

Disegno di figura: copia da un modello in gesso di un particolare del corpo umano (busto, torso, ecc.), di un basso rilievo a carattere figurativo eseguito con qualsiasi tecnica chiaroscurale o coloristica.

Cenni di storia dell'arte con particolare riferimento alle opere di struttura e decorazione plastiche.

Didattica dell'insegnamento con particolare riferimento al reparto di lavorazione « scultura, smodellatura ».

Classe XLIII

LABORATORIO TECNOLOGICO PER IL MARMO REPARTI ARCHITETTURA, MACCHINE

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema riguardante uno degli argomenti di cui all'allegato *A*.

Il tema della prova sarà scelto dal candidato tra i due proposti.

2) La prova pratica consiste nella esecuzione in parte di un elaborato in marmo avente carattere architettonico e comprendente le operazioni di scandaglio o tracciatura, nonché l'esecuzione di modine su lamine di zinco o su cartoni.

La prova dovrà essere corredata da una relazione tecnica.

Il tema della prova sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie di temi preparati dalla commissione.

3) La prova orale verte essenzialmente sugli argomenti di cui all'allegato *A*. Il candidato dovrà. inoltre, dimostrare la sicura conoscenza dei programmi delle esercitazioni relativa alla specifica classe di concorso, la capacità di organizzare le esercitazioni medesime nonché la capacità di valutare gli elaborati.

ALLEGATO *A*

Tecnologia del marmo e nozioni di litografia, proprietà fisiche e tecniche delle rocce, cenni sull'escavazione, sistemi e procedimenti di lavorazioni, lavori a massello ed a lastrame, criteri per la posa in opera di marmi e relative modalità di fissaggio e di ancoraggio, macchine ed utensili impiegati nei vari cicli di lavorazione.

Disegno architettonico: riproduzione di un elemento architettonico (portale, finestra, cornice, ecc.) eseguito in scala da un modello dato, comprendente fronte, fianco, pianta e sezionè, nonché del particolare al vero di alcune modanature.

Cenni di storia dell'arte con particolare riferimento all'architettura.

Didattica dell'insegnamento con particolare riferimento ai reparti di lavorazione « architettura, macchine ».

Classe XLIV

MASSOCHINESITERAPIA

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato fra due proposti, relativo agli argomenti contenuti nei programmi d'insegnamento di « massoterapia generale » di « massoterapia locale » e di « chinesiterapia » previsti per la qualifica di « massiofisiterapisti » funzionante presso gli istituti professionali per l'industria e l'artigianato di Stato per ciechi, allegato *A*.

2) La prova orale deve tendere ad accertare la conoscenza da parte del candidato degli argomenti indicati per la prova scritta e può essere esteso ad una dimostrazione pratica di esercitazioni di massochinesiterapia. Il candidato deve dimostrare sicura conoscenza degli argomenti delle materie teoriche strettamente connessi al programma delle esercitazioni pratiche cui il concorso si riferisce e deve dimostrare, inoltre, di conoscere la didattica specifica per allievi non vedenti.

ALLEGATO *A*

I) Massoterapia generale.

Il massaggio e sua azione fisiologica - effetti diretti locali e meccanici - effetti indiretti generali e dinamici.

Indicazioni: massaggio terapeutico, igienico, estetico ed applicato allo sport.

Tecnica generale delle manovre e delle loro modalità di variazione: sfioramento - pressione e frizione - impastamento - percussione a martellamento - vibrazioni - stiramento - loro indicazioni ed effetti particolari.

Il massagigo connettivale - sua tecnica generale di manovre - suoi effetti particolari su zone riflessogene

Mezzi coadiuvanti del massaggio: massaggio a secco - unzioni - polveri - saponi.

Preliminari alle sedute massoterapiche: preparazione delle mani dell'operatore e della parte da trattare - posizione di lavoro - durata e dosaggio dell'intervento.

Controindicazioni assolute e relative - rischi e danni per errati trattamenti.

II) Massoterapia locale.

Manipolazioni, tecniche e modalità di terapia in trattamenti locali: arto superiore (mano, avambraccio, braccio) - arto inferiore (piede, gamba, coscia) - testa (collo, nuca, viso, cuoio capelluto) - colonna vertebrale - torace - fianchi - addome e suoi organi.

Massaggio delle articolazioni.

Massaggio per obesi.

Massaggio a scopo estetico.

Massaggio elettrico.

Nozioni della massoterapia medica delle mucose (naso, faringe, laringe); dell'orecchio; dell'occhio; del cuore; della prostata; degli organi addominali e dell'apparato urogenitale.

Nozioni del massaggio ginecologico.

III) Chinesiterapia.

L'esercizio terapico e sue modalità: esercizio attivo - esercizio passivo - esercizio di posizione - esercizio molleggiato.

L'esercizio attivo e sue variazioni: per intensità di forza muscolare impiegata (a contrazione dinamica eccentrica e con effetto frenante; a contrazione statica, a contrazione dinamica concentrica e con effetto motorio); per velocità di movimento; per ampiezza di movimento - esercizio attivo con aiuto, senza aiuto né resistenza e controresistenza - esercizi analitici - esercizi di coordinazione.

Modalità di controllo: misurazioni goniometriche dell'escursione di movimento, dinamometriche della forma muscolare e perimetriche delle articolazioni e dei ventri muscolari interessati.

Movimenti dell'arto superiore: cingolo scapolare - braccio - avambraccio, mano e dita - movimenti fondamentali d'assieme: tirare, spingere, colpire, lanciare, chiusura a pugno della mano.

Movimenti dell'arto inferiore: coscia - gamba - piede.

Movimenti del rachide.

Impiego di sussidi fisioterapici nei trattamenti di chinesiterapia.

Chinesiterapia al letto dell'infermo - con apparecchio gessato - senza apparecchio gessato.

La rieducazione respiratoria: movimenti delle articolazioni costo-verbetrali - movimenti delle articolazioni costo-sternali - movimenti delle articolazioni vertebro-vertebrali.

Chinesiterapia delle deformità toraciche: cifosi - scoliosi con grave torsione del rachide - torace carenato-torace infundibolare.

Respirazione artificale manuale e bocca a bocca.

Trattamenti chinesiterapici negli esiti delle malattie del sistema nervoso: paralisi flaccide - paralisi spastiche.

Rieducazione motoria negli esiti delle malattie infettive degli arti.

Trattamenti chinesiterapici delle lesioni traumatiche dell'apparato osteo-articolare.

Chinesiterapia degli esiti di lesioni multiple degli organi di movimento (scheletriche, vascolari e nervose).

Terapie cinetiche nelle affezioni dell'apparato respiratorio, dell'apparato cardiovascolare e dell'apparato digerente.

Classe XLV

Reparti di lavorazione per le arti fotografiche

L'esame comprende una prova scritto-pratica ed una prova orale.

a) Una prova scritto-pratica, che consiste nella realizzazione di un servizio fotografico su un motivo che offra possibilità di ripresa in esterni e in interni con illuminazione artificiale, nel trattamento chimico del materiale fotosensibile impressionato e nella successiva operazione di stampa (provini e ingrandimenti). La prova dovrà essere completata da una scritta che metta in evidenza la correlazione tecnologica dei mezzi e dei materiali adoperati per la realizzazione del prodotto visivo. Il candidato, in base al tema dato, dovrà dimostrare, nelle singole fasi della prova, la sua capacità di organizzare il lavoro e la sua specifica preparazione tecnico-culturale (durata della prova: 8 ore).

b) Una prova orale (colloquio), per accertare i livelli di esperienza e di informazione del candidato rispetto all'evolversi delle tecnologie relative alle comunicazioni di massa e ai modi operativi della fotografia.

Nel colloquio, il candidato dovrà inoltre dimostrare di possedere la necessaria conoscenza per organizzare e gestire i laboratori nell'osservanza delle norme di igiene e di sicurezza ed in funzione dei programmi didattici.

Allegato *A*

Programma d'esame

Breve storia della fotografia: dalla «camera oscura» alla Polaroid. Confronto tra fotografia e pittura. Differenze tra cinema e fotografia. Cos'è la fotografia moderna.

Vari tipi di apparecchi fotografici: da studio, da reportage, piccoli formati, ecc. Parti costruttive dell'apparecchio: la camera, l'obiettivo, l'otturatore - Otturatori a tendina e otturatori centrali: funzionamento, sincronizzazione con il flash. Inquadratura: i vari tipi di mirini - Il telemetro accoppiato.

Gli obiettivi fotografici: normali grandangolari, a lunga focale e teleobiettivi - Obiettivi speciali (per corte distanze, a specchi, a fuoco variabile, ecc.). Aggiuntivi focali. Flou. Luminosità o apertura massima relativa e diaframma - Calcolo della scala dei diaframmi in funzione della legge di reciprocità I tempi di otturazione - Esposimetri autonomi e incorporati.

Le pellicole fotografiche: struttura della pellicola e caratteristiche generali. Alcune pellicole speciali (infrarosso, positivo, per microfilm) - Curva caratteristica e solarizzazione.

La ripresa fotografica: il paesaggio, il ritratto (all'aperto, in interni con la luce artificiale, con il flash); i notturni, gli sports. Fotografia ravvicinata e macrofotografia. Microfotografia. Fotografia ai raggi infrarossi. Fotografia stereoscopica. Fotografia di monumenti e architetture.

La fotografia di scena e di attualità: finalità e tecnica di ripresa; i servizi speciali; i servizi fotogiornalistici; rapporti per le agenzie, quotidiani e periodici, trasmissione elettronica - Reperimento delle notizie; fonti di informazioni.

Il laboratorio fotografico: sviluppo, stampa, inquadramento - Bagni di sviluppo e rivelatori a grana fine. Bagno d'arresto. Bagno di fissaggio. Bagno di rinforzo - Bagno di indebolimento, alleggerimenti superficiali, proporzionali e surproporzionali. Bagno di viraggio. Le carte fotografiche. La stampa per il contatto. L'ingranditore e l'ingradimento collegato con lo sviluppo dei provini. Protezione del materiale.

Diversi tipi di pellicole a colori. Negativi e invertibili. Le sorgenti di luce artificiale: lampade survoltate; lampadine flash al magnesio; il flash elettronico. Lampade al quarzo-iodio. Sincronizzazione. Metodo dei numeri-guida. Calcolatori a disco.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XLVI

Reparti di lavorazione per il montaggio cinematografico e televisivo

L'esame comprende una prova scritto-pratica ed una prova orale.

a) La prova scritto-pratica consiste nella realizzazione di un prodotto audiovisivo (copia lavorazione) in base al tema dato, contenuto nel materiale visivo e sonoro e verrà consegnato al candidato insieme con i relativi bollettini di edizione.

La prova dovrà essere completata da uno scritto che metta in evidenza i criteri tecnico-artistici seguiti nell'elaborazione dell'audiovisivo in relazione all'ottenimento del risultato finale.

Il candidato, in base al tema dato, dovrà dimostrare, nelle singole fasi della prova, la sua capacità di organizzare il lavoro e la sua specifica preparazione tecnico-culturale (durata della prova: 8 ore).

b) La prova orale (colloquio) accerterà i livelli di esperienza e di informazione del candidato rispetto all'evolversi delle tecnologie relative alle comunicazioni di massa e le sue conoscenze relative ai modi e ai mezzi operativi del montaggio.

Nel colloquio, il candidato dovrà inoltre dimostrare di possedere la necessaria conoscenza per organizzare e gestire i laboratori nell'osservanza delle norme di igiene e di sicurezza ed in funzione dei programmi didattici.

Allegato *A*

Programma di esame

Necessità e scopo del montaggio - Il montaggio come base del linguaggio filmico - Montaggio a priori e montaggio a posteriori - Gli elementi visivi espressivi del film (statici, dinamici, cinematografici) - Inquadratura, scene, sequenze - Montaggio interno e montaggio esterno - Montaggio «nascosto» - Attacco e stacco: attacco sul movimento - Montaggio in sequenza - Il ciak e le sue funzioni: anagrafica e tecnica - I bollettini di edizione - La numerazione di montaggio - La sala di montaggio - La moviola e la compensazione ottica - La pressa e la giunta: taglio dritto e taglio obliquo - Le giunte sul negativo - Copia lavorazione.

Vari tipi di pellicola b/n - Formato del film e formato del fotogramma - Dati impressi sui bordi della pellicola e loro interpretazione - Vari tipi di pellicola sonora (magnetica e ottica) - Area variabile e densità variabile - La «mezzabanda» - Moschette e lunette - Copia standard e copia campione - Spostamento sul positivo standard nel trentacinque mm e nel sedici mm - Iter del film al montaggio: dai giornali alla copia campione - Premontaggio e montaggio - La continuità del racconto ottenuta in sede di montaggio - Spazio, Tempo e Azione cinematografica - Il montaggio in funzione del genere del film - Il film sonoro - Vari tipi di registrazione del suono - Ripresa sonora diretta e colonna guida - Colonne sonore fondamentali: parlato, musica, effetti - Sincronizzazione e doppiaggio - Preparazione degli anelli di doppiaggio: divisione e numerazione - Code di doppiaggio - Ricostruzione del film dopo il doppiaggio - Lo «statico».

Segnature sulla copia lavorazione di fondu, tendine, fermofotogramma, dissolvenze incrociate e accertamenti relativi - Segnature relative alle entrate per la musica nel «mixage» - Segnali di sincronismo: ciak, bip, start - Premixage e mixage - Colonna internazionale - Trascrizione su colonna ottica - La copia campione: controllo, correzioni e ristampe.

Rapporto tra sonoro e visivo - Titoli e truke - Play-back - Nuove tecniche (virgin loope, ecc.).

Il montaggio del film a colori: emolsione per film a colori - La registrazione e il montaggio delle immagini elettroniche - Ampex ed Editing - Analogie e differenze tra montaggio cinematografico e montaggio televisivo - Confronti, differenze e analogie tra il cinema e gli altri mezzi moderni di comunicazione - La presentazione del film: ideazione, modi e tecnica di realizzarla - Etica professionale del montatore - Rapporti del montatore con la regia - La produzione, lo stabilimento di montaggio.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XLVII

REPARTI DI LAVORAZIONE PER LA RIPRESA CINEMATOGRAFICA E TELEVISIVA

L'esame comprende: una prova scritto-pratica ed una prova orale.

a) La prova scritto-pratica consiste nella realizzazione di un servizio filmato su un motivo che offra possibilità di ripresa (cinematografica e/o videomagnetica) in esterni e in interni; per le riprese in interni il candidato dovrà curare ovviamente anche l'illuminazione scenica.

La prova dovrà essere completata da uno scritto che metta in evidenza la correlazione tecnologica dei mezzi e dei materiali adoperati per la realizzazione del tema proposto.

Il candidato, in base al tema dato, dovrà dimostrare, nelle singole fasi della prova, la sua capacità di organizzare il lavoro e la sua specifica preparazione tecnico-culturale (durata della prova: 8 ore).

b) La prova orale (colloquio) accerterà i livelli di esperienza e di informazione del candidato rispetto all'evolversi delle tecnologie relative alle comunicazioni di massa e ai modi operativi della ripresa.

Nel colloquio, il candidato dovrà inoltre dimostrare di possedere la necessaria conoscenza per organizzare e gestire i laboratori nell'osservanza delle norme di igiene e di sicurezza ed in funzione dei programmi didattici.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

ALLEGATO *A*

Programma di esame

Parte prima: *Ripresa.*

Emulsioni fotosensibili: b/n, colore, positivo, negativo, invertibile.

Struttura e formati della pellicola cinematografica - pellicole speciali per la cinematografia professionale.

Dati tecnici dell'obiettivo: correzione ottica, lunghezza focale, apertura massima relativa (luminosità).

Obiettivi normali, lunghi fuochi e teleobiettivi, grandangolari e fish-eye: correlazione tra l. focale e angolo di campo.

Obiettivi trasfocatori (Zoom) - Zoom speciali per telecamere.

Correlazione tra lunghezza focale e distanza cinematografica (campi e piani).

Il diaframma: numeri f e numeri T.

Distanza iperfocale e profondità di campo.

Filtri (diffusori, di contrasto, UV, di conversione, polarizzatori).

Lenti addizionali e lenti anamorfiche.

La macchina da presa (struttura e funzionamento).

Accelerazione e rallentamento - la ripresa a « passo uno ».

I diversi modelli di m.d.p. - cineprese speciali per riprese « sub ».

Treppiedi e testate panoramiche - Carrello, dolly, gru.

L'inquadratura e la composizione visiva - movimenti di macchina e tecnica del racconto per immagini.

Analogie e differenze tra carrellata e zoomata.

La ripresa sonora « in diretta » - Il « blimp ».

Riprese speciali (micro-macrocinematografia, truka, modellini, alta velocità, « a tempo »).

Sistemi di stabilizzazione per la ripresa con « macchina a mano »: Dynalens e Steadycam.

Ripresa aerea: Helivision e Wesscam System.

Riprese per formati e sistemi speciali (Todd AO, Vistavision, Panavision, Superpanavision, Techniscope, Cinemascope, Technirama, Circarama, Cinerama e altri).

Esposimetri e termocolorimetri.

Rapporto tra il cineoperatore ed il laboratorio di sviluppo e stampa.

Analogie e differenze tra linguaggio cinematografico e l. televisivo.

Tecnologia televisiva: la telecamera - il video registratore - unità di montaggio RVM - il telecinema - il mixer - il T.B.C. - l'alimentatore - il distributore video.

Strutturazione di una cabina di regia video.

Strutturazione di una cabina montaggio video magnetico.

Processo di comunicazione audiovisivo - articolazione del codice.

I legami tra visivo e verbale.

Parte seconda: *Illuminazione.*

L'illuminazione scenica dal '600 ad oggi.

Aspetti generali dell'illuminazione scenica: requisiti tecnici - requisiti artistici - parametri della luce scenica: direzione, intensità, qualità, colore (temperatura di —).

Tecnica dell'illuminazione dal punto di vista funzionale.

Illuminazione scenica teatrale, cinematografica e televisiva a confronto.

Caratteristiche peculiari delle forme di illuminazione: luce diffusa, luce di taglio, controluce.

Bilanciamento dell'illuminazione.

Illuminazione di soggetto in movimento.

Funzioni delle unità illuminanti.

Illuminazione scenica nei suoi aspetti ideativi e realizzativi.

Teatri di posa e studi televisivi.

Le sorgenti luminose per l'illuminazione scenica.

Nuova generazione di corpi illuminanti per le attuali esigenze di illuminazione scenica.

Unità illumianti e accessori per teatri di posa.

Problemi di illuminazione nella ripresa « indiretta »: l'ombra della « giraffa ».

Unità illuminanti speciali per studi televisivi - Unità illuminanti a griglie di sospensione.

Illuminazione dei ciclorama.

Sistemi di regolazione delle luci: sistemi manuali - sistemi con memorie - il dimmer - sistemi di smistamento delle correnti.

Metodi di illuminazione ristretta.

Illuminazione correttiva - Illuminazione « di atmosfera ».

Problemi di illuminazione in relazione alla scenografia: colori delle pareti e arredamento - limitazione di spazio.

Metodi per illuminare le ombre in esterni.

Classe XLVIII

ADDETTO ALL'UFFICIO TECNICO

L'esame comprende una prova scritto pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

a) La prova scritto-pratica consiste nella elaborazione di un preventivo di spesa per la realizzazione di un servizio cinematografico o televisivo su un tema, estratto a sorte fra una terna di temi preparati sulla base del programma di esame da una Commissione apposita, relativo ad un avvenimento di varia natura (attualità, cultura, sport, ecc.), tale comunque da richiedere la ripresa sonora sia in esterni che in interni.

Il candidato dovrà precisare il tipo delle apparecchiature e dei materiali occorrenti, motivandone la preferenza, sia per le riprese che per l'illuminazione scenica; indicando altresì le attrezzature di scena e tutte le spese accessorie (durata della prova: 8 ore).

b) La prova orale (colloquio), nella quale il candidato dovrà dimostrare di essere aggiornato col progresso tecnologico sulla natura e sull'uso dei mezzi e dei materiali impiegati nella realizzazione di un prodotto visivo (fotografia) e audiovisivo (cinema, televisione).

Nel colloquio, il candidato dovrà dimostrare inoltre di conoscere le norme di igiene del lavoro e di prevenzione degli infortuni.

Programma

L'*iter* del film: dal soggetto alla copia campione.

Il ciclo economico dell'industria cinematografica: produzione, distribuzione, esercizio. La troupe cinematografica.

Quadro comparato della produzione cinematografica e televisiva.

Piano di lavorazione e preventivo dei costi di produzione

Organizzazione dei servizi logistici in « studio », in « location », in sede, fuori sede.

Problemi di sicurezza ed igiene del lavoro nelle lavorazioni fotografica, cinematografica e televisiva.

Vari tipi di apparecchi fotografici: da studio, da reportage, piccoli formati, ecc.

Obiettivi fotografici: normali, grandangolare, a lunga focale e teleobiettivi. Obiettivi speciali (macro, a specchi, a fuoco variabile, ecc.). Aggiuntivi afocali. Filtri.

Pellicole fotografiche: B/N e colore. Pellicole speciali (infrarosso, positivo, per microfilm).

Il laboratorio fotografico: trattamento chimico, stampa e ingrandimento. Materiali e apparecchiature di laboratorio.

Illuminatori: lampade survoltate, lampade al quarzo-iodio; lampadine-flash al magnesio; il flash elettronico.
Vari tipi di apparecchi cinematografici: 35 mm, 16 mm, Super 8, Polavision. Treppiedi e testate panoramiche.
Obiettivi cinematografici. Fish-eye. Sistemi anamorfici. Zoom.
Pellicole cinematografiche B/N e colore: formati e confezioni.
Gli stabilimenti di sviluppo e stampa. Reparto titoli e trouke.
I teatri di posa: caratteristiche costruttive. Norme ENPI.
Illuminatori e loro classificazione.
Costruzioni in interni ed in esterni.
Attrezzature di scena ed accessori per l'illuminazione.
Apparecchiature e materiali per la registrazione (magnetica e ottica) del suono: pellicole magnetiche ed emulsioni fotografiche per il sonoro; vari tipi di microfono; la «giraffa»; il rekord; il tavolo di mixage.
Apparecchiature per la ripresa elettronica e la registrazione videomagnetica; telecamere e videoregistratori.
Montaggio RVM: l'Editing.
La sala di montaggio: la moviola, il tavolo passafilm.
Giuntatrici, accoppiatrici, rastrelliere.
Norme di igiene del lavoro e di prevenzione degli infortuni.

Classe XLIX

REPARTI DI LAVORAZIONE PER LA REGISTRAZIONE DEL SUONO

L'esame comprende una prova scritto-pratica ed una prova orale.
Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.
a) La prova scritto-pratica consiste nella esecuzione di un prodotto audio mediante operazioni successive di registrazione del suono da microfono e mixage di due o più colonne.
La prova dovrà essere completata da uno scritto che metta in evidenza la correlazione tecnologica dei mezzi e dei materiali adoperati per la realizzazione del prodotto finito.
Il candidato, in base al tema proposto, dovrà dimostrare nelle singole fasi della prova la sua preparazione tecnico-culturale specifica e la sua capacità di organizzare il lavoro (durata della prova: 8 ore).
b) La prova orale (colloquio) accerterà i livelli di esperienza e di informazione del candidato rispetto all'evolversi delle tecnologie relative alle comunicazioni di massa e ai modi operativi della tecnica di registrazione del suono.

Nel colloquio il candidato dovrà inoltre dimostrare di possedere la necessaria conoscenza per organizzare e gestire i laboratori nell'osservanza delle norme di igiene e di sicurezza ed in funzione dei programmi didattici.

Programma di esame

Percezione auditiva - Messaggio sonoro - Interazione tra suono e immagine - Natura del suono: generazione, propagazione, riflessione, effetto Larsen, muro del suono, gamma acustica, scale musicali.
L'orecchio: soglia di udibilità e del dolore - Sistemi di misura del suono - Scale logaritmiche - Decibel acustico ed elettrico - Mascheramento - Effetti del suono sull'organismo umano. Riverberazione; assorbimento e isolamento del suono: misure e calcolo. Acustica degli ambienti: criteri assunti per la correzione acustica e calcolo.
Trasduttori elettroacustici: microfoni a velocità, a pressione, cardioide - Altoparlanti dinamici ed elettrostatici - Diffusione del suono negli ambienti.
Preamplificatori e amplificatori di potenza; controreazioni e suoi effetti.
Mixer - Attenuatori - Filtri - Equalizzatori: loro uso nel mixaggio, nella registrazione musicale, negli impianti di rinforzo del suono, nella radiodiffusione.
Registrazione e riproduzione meccanica del suono monoaurale e stereofonico: processo di stampaggio dei dischi.
Registrazione e riproduzione del suono con sistema ottico: densità e gamma delle pellicole fotosensibili - Processo di sviluppo e stampa - Standard ottici.
Registrazione e riproduzione magnetica del suono: standard delle piste magnetiche sui vari formati del mono al 32 piste: formati cinematografici e televisivi - Principi della registrazione e trasmissione del suono con sistema digitale - Minicassette: processo di duplicazione.
Confronto tra i vari sistemi di registrazione del suono e previsioni future.
La ripresa diretta del suono nel cinema: problemi di ripresa e attrezzatura.
Ripresa in playback: per il cinema e la T.V.
Doppiaggio nelle sue varie forme.
Mixaggio: attrezzature necessarie per un moderno stabilimento di mixaggio.
Registrazione della musica: mono, stereo e con sistemi multipiste - Riverberazione artificiale e sua funzione nelle registrazioni.
Effetti sonori - Sincronismo: sistema con pellicola perforata, con frequenza pilota, interlock e syncrostart.
Distorsione armonica e di intermodulazione - Flutter e rumori di fondo - Dinamica degli amplificatori e dei vari sistemi di registrazione - Dinamica del segnale acustico: compressione automatica del segnale e suo uso per la riduzione del rumore di fondo e del mascheramento sistema Dolby e XDBX - Controllo stroboscopico della velocità - Impedenza di un circuito elettrico e allacciamento fra i vari circuiti audio con linee bilanciate e sbilanciate - Confronto tra la percezione uditiva del suono in un ambiente e la ripresa dello stesso suono tramite microfono - Campi di impiego del fonico nel mondo del lavoro e i suoi compiti nelle varie attività.

Classe L

LABORATORIO DI INFORMATICA GESTIONALE

L'esame comprende una prova pratica ed una prova orale.
Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.
1) La prova pratica consiste nella stesura e nella prova di un programma relativo ad una applicazione gestionale di calcolo o di automazione.
La realizzazione sarà commisurata alle attrezzature di elaborazione dei dati ed alla documentazione esistente nel laboratorio. Il candidato stenderà una relazione e documenterà la prova svolta con liste, tabulati, grafici, disegni ecc.
2) La prova orale verte sui programmi di laboratorio delle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti del programma allegato.
Il concorrente deve dimostrare la conoscenza dei criteri per il coordinamento delle materie teoriche con le esercitazioni pratiche e di laboratorio, oggetto del concorso, la capacità di organizzare le esercitazioni medesime, secondo un piano di lavoro da lui stesso predisposto, di saper valutare gli elaborati ed i ritmi di apprendimento degli alunni.

ALLEGATO *A*

Programma d'esame

Elementi di teoria dell'informazione: tipi di informazione e loro modi di rappresentazione. Codici.
Aritmetica binaria. Rappresentazione dei numeri su basi diverse da 10. Sistemi binari, esadecimali, ottali.
Algoritmi e loro proprietà. Strutture notevoli dei dati: code, liste, vettori, tabelle ecc. Linguaggi e metodi per la rappresentazione di algoritmi.
Automi programmabili. La struttura logica del calcolatore come automa programmabile.
Struttura funzionale di una macchina a programma: organi di elaborazione, memorie, unità di ingresso ed uscita, unità periferiche. Formato e repertorio delle istruzioni. Programmazione a livello macchina.
Aspetti tecnologici della realizzazione dei sistemi di calcolo.
Linguaggi di tipo Assembler e relative tecniche di programmazione.
Programmi assemblatori.
Linguaggi orientati ai problemi e linguaggi di alto livello.
Compilatori ed interpreti.
Struttura del Software di un sistema di calcolo. Sistemi operativi.
Problemi di gestione razionale delle risorse.
Basi di dati: struttura e programmi per la loro gestione.
Trasmissione dei messaggi e collegamento a distanza.
Reti di sistemi.
Metologie di produzione del Software e di documentazione.
Problemi di struttura Hardware e Software dei sistemi di elaborazione dei dati destinati alla gestione aziendale. Problemi di gestione degli archivi. Raccolta, aggiornamento e protezione delle informazioni.
Criteri di dimensionamento e scelta di un sistema di elaborazione dei dati. Organizzazione di un centro di elaborazione dei dati.

Classe LI

LABORATORIO DI INFORMATICA INDUSTRIALE

L'esame comprende una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova pratica consiste nella stesura e nella prova di un programma relativo ad un'applicazione tecnico-scientifica di calcolo o di automazione. La realizzazione sarà commisurata alle attrezzature di elaborazione dei dati ed agli strumenti disponibili ed alla documentazione esistente nel laboratorio. Il candidato stenderà una relazione e documenterà la prova svolta con liste, grafici, disegni, tabulati ecc.

2) La prova orale verte sui programmi di laboratorio delle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti del programma allegato.

Il concorrente deve dimostrare la conoscenza dei criteri per il coordinamento delle materie teoriche con le esercitazioni pratiche e di laboratorio, oggetto del concorso, la capacità di organizzare le esercitazioni medesime, secondo un piano di lavoro da lui stesso predisposto, di saper valutare gli elaborati ed i ritmi di apprendimento degli alunni.

ALLEGATO *A*

Programma d'esame

Elementi di teoria dell'informazione: tipi di informazione e loro modi di rappresentazione. Codici.

Aritmetica binaria. Rappresentazione dei numeri su basi diverse da 10. Sistemi binari, esadecimali, ottali.

Algebra booleana e circuiti logici. Sistemi combinatori e sequenziali. Struttura funzionale dei dispositivi per la realizzazione di sistemi combinatori e sequenziali: porte logiche, dispositivi a due stati, contatori, ecc.

Algoritmi e loro proprietà. Strutture notevoli dei dati: code, liste, vettori, tabelle ecc. Linguaggi e metodi per la rappresentazione di algoritimi.

Automi programmabili. La struttura logica del calcolatore come automa programmabile.

Struttura funzionale di una macchina a programma: organi di elaborazione, memorie, unità di ingresso ed uscita, unità periferiche. Formato e repertorio delle istruzioni. Programmazione a livello macchina.

Aspetti tecnologici della realizzazione dei sistemi di calcolo.

Struttura funzionale dei dispositivi elettronici ad alta integrazione per la realizzazione di calcolatori: unità di calcolo, memorie, microprocessori, porte di ingresso-uscita ecc. Linguaggi di tipo Assembler e relative tecniche di programmazione. Programmi assemblatori.

Linguaggi orientati ai problemi e linguaggi di alto livello. Compilatori ed interpreti.

Struttura del Software di un sistema di calcolo. Sistemi operativi. Problemi di gestione razionale delle risorse.

Basi di dati: struttura e programmi per la loro gestione.

Trasmissione dei messaggi e collegamento a distanza. Reti di sistemi.

Metodologie di produzione del Software e di documentazione.

Applicazioni tecnico-scientifiche dei calcolatori. Controllo numerico delle macchine utensili e linguaggi relativi.

Uso del calcolatore per il controllo e per l'acquisizione di dati dalla strumentazione. Problemi di ingresso e uscita: modalità di trasferimento dei dati, priorità, interruzioni.

Sistemi in tempo reale. Gestione di unità di ingresso ed uscita dedicati al collegamento con la strumentazione analogica e digitale. Convertitori A/D, D/A. Trattamento di dati digitali.

Tecniche di uso del calcolatore in appoggio alla progettazione ed al calcolo tecnico-scientifico.

Criteri di dimensionamento e di scelta di un sistema di elaborazione dei dati. Organizzazione di un centro di elaborazione dati.

Classe LII

ESERCITAZIONI DI PRATICA PROFESSIONALE

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Prova scritta:

Esecuzione di un'operazione di pratica commerciale con eventuale ausilio della macchina calcolatrice.

Prova orale:

Colloquio su argomenti riguardanti l'uso delle attrezzature di ufficio, delle macchine, del protocollo, dell'archivio, della corrispondenza commerciale, dell'organizzazione aziendale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe LIII

ESERCITAZIONI DI TECNOLOGIA CERAMICA

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

1) La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema riguardante uno o più argomenti elencati nell'allegato *A*.

Il tema sarà scelto dal candidato tra i due proposti.

2) La prova pratica consiste nell'effettuazione di un'analisi o prova di laboratorio chimico tecnologico sulle materie prime o negli impasti o sui rivestimenti ceramici.

Il tema sarà estratto a sorte per ciascun concorrente o gruppo di concorrenti da una serie di temi proposti dalla Commissione la quale terrà conto degli apparecchi disponibili nei laboratori dell'istituto sede di esame.

La prova dovrà essere corredata da relazione tecnica.

3) La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso per gli argomenti di cui all'allegato *A* e tende ad accertare la cultura teorica e scientifica del candidato, nonché la sua preparazione professionale nel campo ceramico, con particolare riferimento al settore dei saggi e delle tecniche, delle analisi chimiche e strumentali e della organizzazione dei laboratori specifici dei tipi di istituti cui il concorso dà adito.

ALLEGATO *A*

La lavorazione ceramica considerata sotto l'aspetto generale, con particolare riferimento ai sottoelencati argomenti:

Definizione e classificazione dei prodotti ceramici.

Le materie prime ceramiche.

Trattamento delle argille e delle materie complementari per la preparazione delle paste.

Preparazione delle paste.

Principali metodi di foggiatura.

Rifinitura del crudo.

Essiccamento.

Informatura.

Cottura.

Monocottura.

I combustibili e vari forni per ceramica.

Rivestimenti e decorazioni.

Cenni sulla fabbricazione dei laterizi, dei prodotti refrattari, delle faenze, delle terraglie della porcellana, dei grès.

Cenni sui principali saggi fisici per l'identificazione mineralogica delle materie prime ceramiche e sugli esami di laboratorio per l'accertamento dei requisiti tecnologici delle paste e dei prodotti finiti.

Tipici difetti di fabbricazione.

I difetti dei rivestimenti.

Studio chimico-fisico dei silicati e principali saggi e prove tecniche per l'identificazione dei materiali ceramici.

Verniciatura e cottura: tecniche e norme.

Tipici difetti di fabbricazione.

I difetti dei rivestimenti.

Foggiatura e rifinitura.

Arnesi ed attrezzature: cenni generali, loro uso, norme per la manipolazione e manutenzione delle forme.

Colaggio in vuoto e tra due gessi.

Rifinitura a mano e al tornio degli oggetti colati.

Foggiatura al lucignolo e a stampaggio.

Foggiatura a modine.

Foggiatura di oggetti con sistemi misti a colaggio e a modine.

Foggiatura di piastrelle per pressatura.

PROGRAMMI E PROVE DI ESAME PER LE CLASSI DI CONCORSO A POSTI DI INSEGNANTE DI ARTE APPLICATA.

Classe I/D

ARTE DELL'ANIMAZIONE

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla animazione (disegno; ripresa e montaggio) (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione dei disegni e della ripresa e montaggio.

Si richiedono:

la realizzazione dei disegni delle fasi estreme e degli intermedi sulla base dei criteri metodologici della cinetica, e il relativo foglio macchina, nonché la ripresa su banco verticale, per il tempo massimo di un minuto di proiezione in base allo story board dato.

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra lo stoard board e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione cinematografica;

sulle problematiche tecniche artistiche del disegno di animazione in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, con particolare riferimento all'arte del disegno animato e del cinema.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un soggetto a disegno animato e conoscenza delle tecniche delle animazioni; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare - sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno - le attività operative, nonché di gestire, nella osservanza delle norme amministrative, d'igiene e di sicurezza, il laboratorio d'arte applicata coordinato nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe di concorso II - Arte del disegno animato.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe II/D

ARTE DELLE APPLICAZIONI METALLICHE PER L'ARREDAMENTO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di costruzione di un manufatto metallico per arredamento (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione del manufatto, in base al progetto dato di elementi metallici per architettura di arredamento.

Si richiedono:

la realizzazione della parte indicata nel progetto, con relativa struttura e trattamento delle superfici;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative del manufatto singolo e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte delle applicazioni metalliche nell'arredamento, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, con particolare riferimento all'arte dell'arredamento, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto di applicazioni metalliche per arredamento; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare - sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno - le attività operative, nonché di gestire, nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza, i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso XXIV - Disegno di architettura e arredamento; disegno di architettura e arredamento per la decorazione e l'arredo della chiesa.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe III/D

ARTE DELL'ARREDAMENTO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di arredamento (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova scritto-pratica di disegno e modellistica di architettura d'interno (arredamento) (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione di elementi di arredamento in base al progetto dato.

Si richiedono:

la realizzazione, in scala, dell'insieme o di un particolare, con relative strutture e trattamento dei materiali, di elementi indicati nel progetto;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione di un elaborato grafico o di modellistica, in base al progetto dato.

Si richiedono:

la realizzazione, in scala, di modello tridimensionale o disegno dell'insieme o di un particolare;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della modellistica inerente l'architettura d'interni;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte dell'arredamento e della modellistica per architettura, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento alla storia dell'architettura e agli stili architettonici.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto di architettura, dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare - sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno - le attività operative, nonché di gestire, nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza, i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe di concorso XXIV - Arredamento; disegno di architettura e arredamento per la decorazione e l'arredo della chiesa; disegno di architettura e arredamento.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe IV/D

ARTE DELLA CALCOGRAFIA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di calcografia (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova scritto-pratica di serigrafia (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione dell'incisione su lastra, in base al disegno o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione dell'incisione su lastra (bulino, puntasecca, acquaforte, acquatinta, vernice molle) e relativa prova di stampa al torchio e a mano ;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il disegno o il modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione delle matrici seriche in base al modello a colori dato.

Si richiedono:

la realizzazione delle matrici a pennello, ad intaglio o a impressione fotografica e relative prove di stampa;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione incisoria;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'incisione e della stampa calcografia e serigrafia, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte e alla storia dell'incisione.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di esemplari stampati; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare - sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno - le attività operative, nonché di gestire, nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza, i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso XI - Arti grafiche; incisione calcografica; classe di concorso XIV - Arti della stampa.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe V/D

ARTE DEL CESELLO E SBALZO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente allo sbalzo e al cesello di superfici metalliche piana e/o curva, ad andamento aperto e/o chiuso (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto, in base al progetto o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione dello sbalzo e cesello secondo progetto o modello dato;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il progetto o modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte del cesello e dello sbalzo in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della lavorazione dei metalli, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto di cesello e sbalzo, dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare - sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno - le attività operative, nonché di gestire nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza i laboratori di arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso X - Arte dei metalli e della oreficeria; lavorazione artistica dei metalli; arte dei metalli e della oreficeria per la decorazione e l'arredo della chiesa.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe VI/D

ARTE DELLE COSTRUZIONI SCENICHE

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di allestimento di un praticabile scenico mobile (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al progetto dato.

Si richiedono:

la realizzazione del manufatto in scala 1:1;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra la problematica del progetto, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative, sui problemi meccanici delle costruzioni sceniche;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte della scenotecnica in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, con particolare riferimento all'arte e alla storia del teatro e del cinema.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto scenografico; dovrà inoltre dimostrare di saper organizzare - sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno le attività operative, nonché di gestire nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza, i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso VIII - Arte della scenotecnica.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe VII

ARTE DELLA DECORAZIONE CERAMICA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di decorazione su supporti di argilla da maiolicosi (terracotta, terracotta verniciata e maiolica), e supporti ad impasto bianco porosi, semi compatti, compatti e vetrificati (terraglia tenera, semi forte, forte, gres, vitreus china e porcellana) (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale sulle singole fasi delle esecuzioni in base ai modelli dati.

Si richiedono:

1) La esecuzione della decorazione richiesta sui manufatti o prodotti seriali assegnati dalla commissione.

2) La relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte e della ceramica in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della decorazione ceramica, in base alla storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto ceramico, dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare - sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno - nonché di gestire - nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza - le attività operative dei laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe V tabella *A*, - Arte della ceramica: Decorazione ceramica; disegno professionale del gres; disegno professionale per la porcellana; disegno professionale per i rivestimenti ceramici edilizi.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe VIII/D

ARTE DELLA DECORAZIONE E STAMPA DEI TESSUTI

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla decorazione del tessuto (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova scritto-pratica inerente alla stampa di tessuti (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova scritto-pratica inerente alla tintoria di tessuti (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

d) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al progetto dato, con attrezzature predisposte.

Si richiedono:

la realizzazione di una decorazione a tarsia o a riporto su tessuto o a batik;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il progetto o il « cartone », i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto, in base al progetto di stampa (a « maschera », a « massello », a « quadro ») in stoffa (seta, lino, lana, canapa, cotone o prodotti artificiali o sintetici).

Si richiedono:

la realizzazione della stampa di un tessuto per abbigliamento o per arredo;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il progetto di stampa i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi delle operazioni di tintura, in base al progetto, al modello al campione dato.

Si richiedono:

l'esecuzione di tintura di filati o di tessuti (seta, lino, lana, canapa, cotone o prodotti sintetici) con colori (naturali o sintetici).

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra i materiali e i mezzi operativi prescelti, in rapporto alle caratteristiche dei timbri cromatici richiesti.

d) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche della decorazione e della stampa dei tessuti, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte del tessuto.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o un prodotto; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare - sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno - le attività operative, nonché di gestire nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza i laboratori di arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso III - Arte del tessuto; Arte del tessuto per la decorazione e l'arredo della chiesa; XXVI - Discipline pittoriche: Decorazioni pittoriche con la direzione dei laboratori per le lacche e disegno di tessuti.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe IX/D

ARTE DELLA DECORAZIONE SCENOGRAFICA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di decorazione scenografica (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).
b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto.

Si richiedono:

la realizzazione al vero di una decorazione pittorica scenografica o di un particolare, con relativa posa in opera in base al progetto dato;
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sui modi operativi di realizzazione del manufatto;
sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte della decorazione scenografica, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte e alla storia del teatro e del cinema.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto scenografico; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare - sulla base dei programmi didattici dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno - le attività operative, nonchè di gestire nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe di concorso VIII - Arte della scenotecnica.
Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe X/D

ARTE DELLA DECORAZIONE DEL VETRO

L'esame comprende:

a) Prova pratica con relazione scritta di Arte della lavorazione del vetro (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno)
b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al progetto o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione delle prove nelle seguenti tecniche: tecniche dell'incisione; smalti trasparenti e opachi; argentatura molatura piana; graffito;
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative del manufatto;
sulle problematiche tecnico-artistiche della decorazione del vetro in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte vetraria, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto vetrario; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare - sulla base dei programmi didattici dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno le attività operative, nonchè di gestire - nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza - i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito della «sezione» prevista dalla tabella *A*, classe di concorso IV - Arte del vetro: Lavorazione artistica del vetro e del cristallo.
Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XI/D

ARTE DEL DISEGNO TECNICO E DUPLICAZIONE

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica di disegno tecnico di architettura (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).
b) Prova scritto-grafica di disegno di rilievo architettonico (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).
c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-grafica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione grafica.

Si richiedono:

la realizzazione grafica dell'elaborato architettonico assegnato con l'impiego di adeguati metodi di rappresentazione geometrica e di adeguate scale metriche; lo sviluppo di particolari costruttivi e di sezioni; l'adozione della simbologia codificata;
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali previsti e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-grafica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione in base al tema dato.

Si richiedono:

il rilevamento di una struttura con elementi ornamentali; l'esecuzione grafica in scala e relativa quota con l'adozione di adeguati metodi di rappresentazione geometrica; lo sviluppo e sezioni di particolari architettonici e ornamentali;
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali presi in esame e i mezzi operativi di rappresentazione prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della duplicazione;
sulle problematiche tecniche-artistiche del disegno tecnico e della duplicazione, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, con particolare riferimento all'architettura e all'arredamento, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza, i laboratori di arte applicata, coordinati nell'ambito delle «sezioni» previste dalla tabella *A*, classe di concorso XXIV - Disegno di architettura e arredamento; disegno di architettura e arredamento per la decorazione e l'arredo della chiesa; disegno di architettura e arredamento; proiezioni e prospettiva
Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XII/D

ARTE DELL'EBANISTERIA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di ebanisteria e tarsia (durata della prova: 6 giorni di 8 ore ciascuno).
b) Prova scritto-pratica di intaglio del mobile (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).
c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto, in base al progetto dato.

Si richiedono:

la realizzazione di un mobile intarsiato o della parte indicata nel progetto; finitura e lucidatura a tampone;
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al progetto o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione di elementi ad intaglio per il mobile;
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;
sulle problematiche tecnico-artistiche della lavorazione del legno in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte dell'ebanisteria, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto lignario; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle «sezioni» prevista dalla tabella *A*, classe di concorso XXIV - Arredamento, l'arte del legno; disegno geometrico, architettonico e prospettiva; lavorazione artistica del legno e per il restauro del mobile antico, lavorazione artistica del mobile.
Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XIII

ARTE DELLA FORGIATURA E TIRATURA DEI METALLI

L'esame comprende:

a) Prova scritto pratica di forgiatura e lavorazione a caldo dei metalli (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova scritto-pratica di forgiatura a freddo dei metalli ferrosi e non ferrosi (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al progetto o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione del manufatto o parte di esso per mezzo della forgiatura e della bollitura;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica fra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto, in base al progetto o modello dato.

Si richiedono:

la costruzione a martello di vasselleria, da lastra metallica;

la tornitura di vasselleria, da lastra;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi adottati.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

Sulle problematiche tecnico-artistiche della lavorazione dei metalli in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, con particolare riferimento all'arte della forgiatura, sulla base della storia e delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto di forgiatura; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base di programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonchè di gestire, nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso X - Arte dei metalli e dell'oreficeria per la decorazione e l'arredo della chiesa; arte dei metalli e dell'oreficeria; lavorazione artistica dei metalli; plastica; arte dei metalli.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XIV/A

ARTE DELLA FORMATURA E FORGIATURA PER LA CERAMICA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica e formatura di stampi di gesso, con o senza tasselli (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova scritto-pratica e forgiatura al tornio (durata della prova: 1 giorno di 8 ore).

c) Prova orale.

Prova scritto-pratica.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale sulle singole fasi della esecuzione in base ai modelli dati.

Si richiedono:

1) la esecuzione di un elemento decorativo o di un oggetto d'uso inteso come modello corredato di relativo stampo di gesso o parte di esso, oltreché la realizzazione del conseguente prototipo stampato;

2) la realizzazione mediante la forgiatura al tornio di un oggetto in base al progetto o modello dato;

3) la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle materie prime ceramiche e sulle macchine per gli impianti industriali;

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte della ceramica in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della formatura e forgiatura per la ceramica.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto ceramico, dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — nonchè di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza, le attività operative dei laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*:

classe V/A: arte della ceramica; disegno professionale per la ceramica;

classe XXVII tab: A: discipline plastiche;

classe V tab/A: disegno professionale per la porcellana.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XV/D

ARTE DELLA FORMATURA E STUCCHI

L'esame comprende:

a) Prova scritta-pratica di calco (formatura) da modello (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova scritto-pratica di modellazione a stucco (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del calco in base al modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione del negativo scomponibile a tasselli in gesso da modello a tuttotondo dotato di sottoquadri; positivo in gesso, senza ritocco;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il modello, i materiali e i metodi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione della modellazione in base al modello dato.

Si richiedono:

la copia di un elemento di decorazione, mediante la tecnica della modellazione a spatola, in stucco policromo; finitura e lucidatura;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche della formatura e stucco, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della decorazione plastica, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto di formatura; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative nonchè di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori di arte applicata, coordinati nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe di concorso XXVII - Decorazione plastica; plastica decorativa e figura; decorazione plastica per la decorazione e l'arredo, della chiesa.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XVI/D

Arte dei forni e macchine per la ceramica

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente all'infornamento di vari prodotti ceramici alle diverse temperature di cottura, ai supporti refrattari, alle macchine per la preparazione delle paste (durata della prova: 16 ore: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro facendo rilevare la sua preparazione tecnico culturale sulle singole fasi della esecuzione della prova assegnata.

Si richiedono:

1) l'infornamento in un forno intermittente elettrico o a fiamma libera di alcuni oggetti ceramici o l'approntamento di un impasto ceramico atto alla lavorazione, partendo dalle materie prime naturali;

2) la relazione scritta sulla condizione tecnologica tra il tema, i supporti refrattari e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

La prova orale è intesa ad accertare le conoscenze del candidato sui vari tipi di forni a funzionamento continuo ed intermittente, sui vari criteri di infornamento (a biscotto e a vetrato) e relativa strumentazione per il rilevamento tecnico, sulle modalità di condurre la cottura (a gran fuoco, a piccolo fuoco), in ambiente ossidante e riducente, nonchè sulle macchine impiegate nel campo ceramico per la preparazione di impasti nel settore della produzione industriale e artigianale.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto ceramico, dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza —, le attività operative dei laboratori di arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*; classe V tab. *A* - Arte della ceramica; disegno professionale per la porcellana.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XVII/D

Arte della fotografia

L'esame comprende:

a) prova scritto-pratica inerente alla fotografia artistica (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno);

b) prova scritto-pratica ineernte alla documentazione fotografica per la decorazione e l'arredo della chiesa (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno);

c) prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione fotografica, in base ai dati del tema.

Si richiedono:

la realizzazione di una o più riprese fotografiche in bianco e nero e/o a colori; lo sviluppo, la stampa, la rifinitura e la rilegatura delle riprese fatte;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico culturale nelle singole fasi della esecuzione fotografica, in base ai dati del tema.

Si richiedono:

la realizzazione della ripresa documentaria in bianco e nero o a colori di reperti e di opere d'arte anche con apparecchio fotografico a banco ottico da riproduzione; sviluppo, stampa, rifinitura delle riprese fatte;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche della fotografia in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte e alla storia fotocinematografica.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di elementi fotografici; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — nonchè di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori di arte applicata, coordinati nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe di concorso VI - Arte della fotografia.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XVIII/D

Arte della fotoincisione

L'esame comprende:

a) prova scritto-pratica inerente alla fotoincisione offset (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno);

b) prova scritto-pratica inerente alla fotoncisione tipografica (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno);

c) prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione della fotoincisione offset, in base al modello a colori dato.

Si richiedono:

la riproduzione fotografica di un'immagine in bianco e nero ed a colori (al tratto, retino, selezione dei colori); montaggio, incisione delle lastre con relativa stampa delle progressive;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione della fotoincisione tipografica in base al modello a colori dato.

Si richiedono:

la riproduzione fotomeccanica ed elettronica di un'immagine in bianco e nero ed a colori (al tratto, mezzatina, retino, selezione dei colori); incisione in Dy-Print, Nylon-Print e cliscio-grafo; montaggio delle lastre con relativa stampa delle progressive;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione editoriale;
sulle problematiche tecnico-artistiche della fotoriproduzione, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, con particolare riferimento alle arti della stampa tipografica e della fotografia.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di una o più riproduzioni o selezioni di stampati tipografici e litografici (offset); dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare:

sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonchè di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza i laboratori di arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso VII - Arte pubblicitaria, arte della grafica pubblicitaria; arti della grafica pubblicitaria e della fotografia; classe di concorso XIV - Arte della decorazione del libro; tipografia; arti della stampa; classe di concorso XXXI - Disegno e stile dei caratteri.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XIX/D

ARTE DELLA FUSIONE

L'esame comprende:

a) prova scritto-pratica di fusione a cera persa, da modello in alto rilievo (durata della prova: da 4 a 8 giorni, in dipendenza delle dimensioni e caratteristiche del manufatto di decorazione plastica oltrechè del tipo di forno [elettrico o a legna] con orario giornaliero in base alle esigenze dell'arte fusoria);
b) prova scritto-pratica di fusione in staffa, da modello;
c) prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto, in base al modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione del calco in cera; il rivestimento del calco predetto; la cottura della forma; la fusione con relativa sformatura e rifinitura;
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i metodi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto, in base al modello dato.
Si richiedono:

lo stampaggio in terra del modello; la fusione; la rifinitura;
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il modello, i materiali e i metodi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;
sulle problematiche tecnico-artistiche della fusione (a calata naturale, ad insieme) dei metalli, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte fusoria.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un manufatto di fusione; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza — i laboratori di arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso XXVII - Decorazione plastica; plastica decorativa e figura; decorazione plastica per la decorazione e l'arredo della chiesa.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XX/D

ARTE DEL GIOIELLO

L'esame comprende:

a) prova scritto-pratica inerente ad un manufatto d'oreficeria (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno);
b) prova scritto-pratica di incisione e incastonatura di pietre su metallo (durata della prova: 8 ore);
c) prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al progetto dato.

Si richiedono:

la realizzazione dell'insieme determinando consistenza strutturale e funzionale del manufatto;
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione in base al progetto o modello dato.

Si richiedono:

l'esecuzione dell'incisione a bulino su superfici piane e/o curve; l'incastonatura di pietre e/o gemme per gioielleria;
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodolgie operative della manifattura e della produzione seriale;
sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte dell'oreficeria e della gioielleria in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte del gioiello, in base alla storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto di oreficeria-gioielleria; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative — nonchè di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori di arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso X - Arte dei metalli e della oreficeria per la decorazione e l'arredo della chiesa; arte dei metalli e dell'oreficeria.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXI/D

ARTE DELLA GLITTICA

L'esame comprende:

a) prova scritto-pratica di arte glittica in positivo di pietra a più strati, o in negativo per sigillo (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al tema.

Si richiedono:

sbozzatura e incisione di pietra (di durezza non inferiore a 6 della scala di Mobes) con l'utilizzazione delle stratificazioni colorate della materia, o incisione in negativo su pietra (di durezza non inferiore a 6 della scala di Mobes) con prova di impronta;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche e della lavorazione e dell'incisione delle pietre dure, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte glittica, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto di arte glittica, dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonchè di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe di concorso XXVII - Arte delle pietre dure.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXII/D

ARTE DELLA GRAFICA PUBBLICITARIA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla grafica pubblicitaria (durata della prova: 10 ore).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione della grafica pubblicitaria in base al progetto, a uno o più colori, dato.

Si richiedono:

la realizzazione delle fasi definitive, per la riproduzione fotografica e per il successivo trasferimento nelle seguenti tecniche: tipografia, serigrafia, offset o rotocalco;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il progetto, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione editoriale e pubblicitaria;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte della grafica pubblicitaria e della stampa, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte pubblicitaria.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un manufatto grafico editoriale; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative nonchè di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — il laboratorio d'arte applicata, coordinato nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe di concorso VII - Arte pubblicitaria; arte della grafica pubblicitaria; arte della grafica pubblicitaria e della fotografia.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXIII/D

ARTE DELLA INCISIONE DEL CORALLO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla incisione ed al commesso del corallo (durata della prova: 4 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al progetto o modello dato.

Si richiedono:

l'esecuzione del taglio e della sagomatura, dell'incisione del commesso e della lucidatura;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il progetto o il modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche della lavorazione del corallo, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della incisione del corallo, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un oggetto di corallo; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonchè di gestire — nella osservanza — nelle osservanze amministrative, di igiene e di sicurezza — il laboratorio di arte applicata, coordinato nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe XXVII - Lavorazione artistica del corallo.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXIV/D

ARTE DELL'INTAGLIO E INTARSIO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica ad intaglio di decorazione plastica (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova scritto-pratica di intaglio del mobile (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova scritto-pratica di intarsio del mobile (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

d) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-grafica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di interpretare e valorizzare i riferimenti plastici dettati dal tema, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione.

Si richiedono:

la realizzazione di un elemento ornamentale in legno;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto, in base al progetto o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione di elementi ad intaglio per il mobile;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto, in base al progetto o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione di tarsia per il mobile;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

d) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'intaglio ed intarsio, oltrechè sulla modellazione plastica, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei sulla base della storia dell'arte delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto di intaglio o di intarsio e di decorazione plastica; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonchè di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori di arte applicata, coordinati nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe di concorso XXVII - Decorazione plastica; decorazione plastica per la decorazione e l'arredo della chiesa; classe XXIV - Arte del legno; lavorazione artistica del legno e per il restauro del mobile antico; lavorazione artistica del mobile.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXV/D

ARTE DELLE LACCHE E DELLA DORATURA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di laccatura e di doratura del legno (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova scritto-pratica di decorazione pittorica e su stoffa (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al progetto dato.

Si richiedono:

la realizzazione della doratura a foglia e laccatura di un mobile o di una parte indicata dal tema;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i metodi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della realizzazione del manufatto in base al progetto dato.

Si richiedono:

l'esecuzione di una decorazione a lacche, doratura;

l'esecuzione di una decorazione a stampa;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche della laccatura e doratura del legno, oltrechè della decorazione pittorica su stoffa in rapporto ai movimenti artistici contemporanei, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un manufatto in legno laccato e/o dorato, nonchè di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative e la gestione dei lavoratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe di concorso XXIV - Arte del legno; lavorazione artistica del legno e restauro del mobile antico; lavorazione artistica del mobile.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXVI/D

ARTE DEL MARMO E DELLA PIETRA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di copia in pietra da modello (durata della prova: 3 giorni da 8 ore ciascuno);

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione, di un elemento a bassorilievo od a tuttotondo.

Si richiedono:

la traduzione in pietra o marmo o alabastro, col sistema dei punti del modello dato;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche delle lavorazioni del marmo e della pietra in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento alla scultura.

Il candidato dovrà dimostrare le capacità di analisi nella lettura di un prodotto scultoreo; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso XXVII; classe XXVII — Decorazione plastica; decorazione plastica per la decorazione e l'arredo della chiesa; classe XXVII — Decorazione plastica; plastica decorativa e figura; decorazione plastica per la decorazione e l'arredo della chiesa; lavarazione artistica dell'alabastro.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXVII/D

ARTE DELLA LEGATORIA ARTISTICA E DEL RESTAURO DEL LIBRO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla rilegatura artistica (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno);

b) Prova scritto-pratica inerente al restauro (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno);

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione di rilegatura (libro, collana editoriale, custodie).

Si richiedono:

la realizzazione di un manufatto in base al prospetto o modello dato;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il progetto o modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preperazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione di restauro di uno o più manufatti dati.

Si richiedono:

la realizzazione del restauro totale o parziale di un elemento membranaceo o cartaceo, antico o moderno;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il manufatto, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte della legatoria e del restauro, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte del libro.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progretto o di un manufatto di rilegatura artistica e di restauro; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare, sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata coordinati nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe di concorso XIII - Rilegatoria artistica e restauro del libro; classe di concorso XI - Arti grafiche.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXVIII/D

ARTE DELLA COMPOSIZIONE IN LINOTIPIA E IN TIPOGRAFIA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente al tipografo compositore (durata della prova: 10 ore);

b) Prova scritto-pratica inerente alla linotypia (durata della prova: 8 ore);

c) Prova scritto-pratica inerente alla tipografia (durata della prova: 10 ore);

d) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione di composizione a mano, in base ad uno o più modelli d'impaginato ed a un testo dato.

Si richedono:

la realizzazione della composizione con caratteri mobili di uno o più impaginati da eseguire mediante la tecniche d'impostazione grafica e metrica, con relative prove di stampa al « tirabozze »;

la relazione scritta sulla correlazione tra il modello di impaginato, il testo, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione di composizione in linotypia, in base ad uno o più modelli di impaginato ed a un testo dato.

Si richiedono:

la realizzazione della composizione a «caldo» di uno o più impaginati, da eseguire mediante le tecniche d'impostazione grafica e metrica con relativa prova di stampa al « tirabozze »;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il modello di impaginato, il testo, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione di stampa, in base a una o più « forme » tipografiche, e al « menabò » o « bozzone » dato.

Si richiedono:

la impostazione di macchine (platine, pianocilindrica, giro continuo, bianco e volta) e relativa stampa in bianco e nero o in quadriconia;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra le « forme », il « menabò », o « bozzone », i materiali e i mezzi operativi prescelti.

d) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione editoriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche della composizione, della stampa e della grafica in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della tipografia.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura stampati tipografici; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe XIV - Arte della stampa; decorazione del libro; tipografia; classe VII - Arte della grafica pubblicitaria; arti della grafica pubblicitaria e della fotografia. Arte pubblicitaria; classe XI - Arti grafiche.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXIX/D

ARTE DELLA LITOGRAFIA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di litografia (durata della prova due giorni di 8 ore ciascuno);

b) Prova scritto-pratica di serigrafia (durata della prova due giorni di 8 ore ciascuno);

c) Prova scritto-pratica di xilografia (durata della prova due giorni di 8 ore ciascuno).

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole basi della esecuzione dell'incisione litografica, in base al disegno a colori o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione manuale e il relativo trattamento in pietra o su lastra di zincogranita con relative prove di stampa;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il disegno o modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione matrice serica, in base al modello dato a più colori.

Si richiedono:

la realizzazione a pennello, ad intaglio o ad impressione fotografica e relative prove di colore;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il modello i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della realizzazione della incisione xilografica, in base al disegno o modello dato.

Si richiedono:

l'esecuzione dell'incisione in legno di filo o di testa, con relative prove di stampa;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il disegno o modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

d) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione incisoria;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'incisione e della stampa serigrafica, xilografica e litografica in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte e alla storia della incisione.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di esemplari stampati; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe XI - Arti grafiche; incisione litografica; incisione xilografica; classe XIV - Arti della stampa.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXX/D

ARTE DEL MERLETTO E RICAMO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente al merletto (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno);

b) Prova scritto-pratica inerente al ricamo (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno);

c) Prova orale.

Consistenza delle *prove:*

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al disegno dato con attrezzature predisposte secondo le caratteristiche che derivano dal disegno.

Si richiedono:

la realizzazione di un merletto per l'abbigliamento o per l'arredamento;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra gli elementi del disegno, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto, in base al disegno dato, con attrezzature predisposte secondo le caratteristiche che derivano dal disegno.

Si richiedono:

la realizzazione di ricamo per l'abbigliamento o per l'arredamento;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra gli elementi del disegno, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte del merletto e del ricamo, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte del tessuto.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata coordinati nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe III - Arte del tessuto per la decorazione e l'arredo della chiesa; merletto e ricamo; decorazione pittorica (su tela o su stoffa); disegno dal vero.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXXI/D

ARTE DELLA MICROFUSIONE

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente a un prodotto di microfusione a cera persa (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno);

b) Prova scritto-pratica inerente alla smaltatura a fuoco su metallo (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno);

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al progetto dato.

S richiedono:

l'esecuzione della « cera », il rivestimento e la cottura della forma; la fusione; il ritocco e la realizzazione dell'assetto funzionale del pezzo;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al progetto dato.

Si richiedono:

l'esecuzione di smalto a fuoco su base alveolare o a giorno;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche della microfusione in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della piccola fusione, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto a fusione o a smalto; dovrà dimostrare inoltre, di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe X - Arte dei metalli e dell'oreficeria.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXXII/D

ARTE DELLA MODELLISTICA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di modellistica (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova scritto-pratica arte muraria (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione di un elaborato di modellistica.

Si richiedono:

la realizzazione, in scala, di modello tridimensionale dell'insieme o di un particolare, in base al progetto dato;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il progetto, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione muraria, in base al progetto dato.

Si richiedono:

la realizzazione della costruzione di un particolare architettonico al vero;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il getto, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della modellistica e delle tecniche murarie;

sulle problematiche tecnico-artistiche della modellistica e di elementi costruttivi, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento alla storia dell'architettura e agli stili architettonici.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto architettonico, dovrà dimostrare inoltre, di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle «sezioni» previste dalla tabella *A*, Classe di concorso XXIV - Architettura e costruzioni; disegno di architettura con la direzione dei laboratori: disegno di architettura e arredamento; disegno geometrico e architettonico per la decorazione e l'arredo della chiesa.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXXIII/D

ARTE DEL MOSAICO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del mosaico o di commesso, in base al «cartone» dato.

Si richiedono:

la realizzazione delle parti indicate nel «cartone»;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative dei prodotti musivi;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte del mosaico e del commesso, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte musiva.

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di analisi nella lettura di un «cartone - progetto»; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le ativitá operative nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza, i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle «sezioni» previste dalla tabella *A*, classe di concorso XXVI - Decorazione pittorica (mosaico); decorazione pittorica.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXXIV/D

ARTE DEL RESTAURO DELLA CERAMICA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di restauro: inerente a prodotti ceramici (terracotte, terracotta verniciata, maiolica, terraglie, gres, porcellane) (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovra dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del restauro ceramico in base al rilievo analitico, al programma ed alle metodologie d'intervento assegnati.

Si richiedono:

1) la realizzazione del restauro totale o parziale dell'oggetto assegnato, in base ai dettati del tema;

2) la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sui vari prodotti ceramici e sulla loro struttura chimico-fisica;

sulle metodologie operative di restauro di prodotti ceramici;

sulle problematiche tecnico-artistiche della ceramica in rapporto alla storia delle arti applicate ed alla teoria del restauro.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto di restauro, di un manufatto ceramico, oltreché della lettura di un prodotto ceramico dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza — le attività operative dei laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle «sezioni» previste dalla tabella *A*, classe XCII tabella *A* - Storia dell'arte.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXXV/D

ARTE DEL RESTAURO DEL MOBILE

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di restauro di un mobile od arredo ligneo (durata della prova: 3 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del restauro (lignario, pittorico, di intaglio) in base al rilievo analitico, al programma ed alle metodologie d'intervento assegnati.

Si richiedono:

la realizzazione del restauro totale o parziale dell'oggetto assegnato, in base ai dettati del tema;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative di restauro del mobile;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte del legno e del mobile in rapporto alla storia delle arti applicate ed alla teoria del restauro.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto di restauro o di un mobile restaurato; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sull base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione relativa dell'alunno — le attività operative nonché di gestire —

nella osservanza delle norme amministrative, di igiene, di sicurezza — il laboratorio d'arte applicata, coordinato nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe di concorso XXIV - L'arte del legno; lavorazione artistica del legno per il restauro del mobile antico; lavorazione artistica del mobile.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXXVI/D

ARTE DEL RESTAURO DEI METALLI E DELL'OREFICERIA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla ricostruzione funzionale di un oggetto di oreficeria o di argenteria (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare la capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del restauro in base al rilievo analitico, al programma e alle metodologie d'intervento assegnati.

Si richiedono:

la realizzazione del restauro totale o parziale dell'oggetto assegnato, in base ai dettati del tema;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative del restauro in rapporto alle applicazioni tecnologiche, con particolare riferimento alle leghe entettiche, agli stati allotropici dei metalli, alle coloriture chimiche, alle vernici protettive e agli smalti d'oreficeria;

sulle problematiche tecnico-artistiche del restauro, in rapporto alla storia delle arti applicate ed alla teoria del restauro.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura critica dello stato di conservazione di un campione di oreficeria; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe X - Arte dei metalli e dell'oreficeria, lavorazione artistica dei metalli.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXXVII/D

ARTE DELLA RIPRESA CINEMATOGRAFICA E MONTAGGIO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla ripresa cinematografica e montaggio (durata della prova: 2 giorni, di 4 ore il primo e di 8 ore il secondo).

b) Prova scritto-pratica inerente alla ripresa fotocinematografica (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova orale.

Consistenza della prova:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione di ripresa cinematografica e montaggio in base alla sceneggiatura data.

Si richiedono:

la realizzazione di una ripresa (non inferiore a 30 metri) con pellicola a colori da 16 mm e montaggio della copia di lavorazione;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra la sceneggiatura, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione di ripresa fotocinematografica in base alla sceneggiatura data.

Si richiedono:

la realizzazione di una sequenza di riprese fotografiche di scena in bianco e nero o a colori, nonché il relativo sviluppo e i provini di stampa;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra la sceneggiatura, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione cinematografica;

sulle problematiche tecnico-artistiche della ripresa cinematografica, fotocinematografica e del montaggio in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento alla storia della fotografia e del cinema.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di una sceneggiatura, di un filmato e di elementi fotografici; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori di arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso VII - Arte pubblicitaria; arte della grafica pubblicitaria; arti della grafica pubblicitaria e della fotografia; classe di concorso VI - Arte della fotografia.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXXVIII

ARTE DELLO SBALZO E DELLA POLICROMIA METALLICA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente allo sbalzo, allo smalto su metallo ed alla ageminatura dell'acciaio, durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova pratica*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto in base al progetto o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione dello sbalzo su metallo; di applicazioni di ageminatura; di smaltatura parziale o totale dello sbalzo;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti;

b) *Prova orale*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle problematiche tecnico-artistiche della lavorazione dei metalli, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte dei metalli sbalzati, della ageminatura dell'acciaio e degli smalti su metallo, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto relativo alla classe di concorso; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classi di concorso X - Arti dei metalli e dell'oreficeria.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XXXIX/D

ARTE DELLA STAMPA CALCOGRAFICA

L'esame comprende:

a) prova scritto-grafica inerente alla stampa calcografica, (durata della prova: 10 ore).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-grafica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione della stampa calcografica, in base alla lastra incisa e al modello dato.

Si richiedono:

la stampa di una o più lastre a uno o più colori;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra le matrici, il modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione multipla e dell'esemplare unico;

sulle problematiche tecnico-artistiche della stampa calcografica, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte e alla storia dell'incisione.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di esemplari stampati; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nell'osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — il laboratorio di arte applicata, coordinato nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso XI - Arti grafiche; incisione calcografica.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XL/D

ARTE DELLA STAMPA LITOGRAFICA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla stampa litografica, (durata della prova: 10 ore).

b) Prova scritto-pratica inerente alla stampa serigrafica (durata della prove: 10 ore).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione della stampa litografica, in base alle pietre o lastre zincogranite incise e al modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione della stampa a uno o a più colori mediante torchio;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra le matrici, il modello i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione della stampa serigrafica, in base a uno o più retini impressionati e al modello dato.

Si richiedono:

l'esecuzione della stampa a uno o più colori mediante torchio a mano;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra le matrici, il modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione multipla e dell'esemplare unico;

sulle problematiche tecnico-artistiche della stampa litografica e serigrafica in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte e alla storia dell'incisione.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di esemplari stampati; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno, le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *a*, classe XI- - Arti grafiche; incisione litografica.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XLI/D

ARTE DELLA STAMPA TIPOGRAFICA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla stampa tipografica, (durata della prova: 10 ore).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione della stampa tipografica, in base ad una o più forme tipografiche e ad un « menabò » o (bozzone) dati.

Si richiedono:

la corretta impostazione di macchina (platine, pianocilindrica, doppiogiro, giro continuo, bianca e volta) e relativa stampa in bianco e nero o in quadricomia, e relativa impressione degli stereotipi;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra le forme, il « menabò » o il « bozzone », i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione editoriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche della stampa tipografica in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte e alla storia della tipografia.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di esemplari stampati; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno, le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza — il laboratorio d'arte applicata, coordinato nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *a*, classe di concorso XI-Arti grafiche; incisione xilografica.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe XLIII/D

ARTE DELLO SVILUPPO E DELLA STAMPA DEL CARTONE ANIMATO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente allo sviluppo e alla stampa del film (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione di sviluppo e stampa del film, in base ai negativi impressionati assegnati.

Si richiedono:

il trattamento di sviluppo e stampa su pellicola a colori;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra i negativi, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche dello sviluppo e della stampa cinematografica, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento alla storia del cinema e del film d'animazione.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un filmato negativo, positivo ed invertibile; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nell'osservanza delle norme amministrative, igiene e di sicurezza — il laboratorio d'arte applicata, coordinato nell'ambito della «sezione» previsto dalla tabella *a*, classe di concorso II-Arte del disegno animato.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XLIV/D

Arte del taglio e confezione

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente al figurino e al disegno tecnico, (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova scritto-pratica inerente al taglio e alla confezione, (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del figurino in base al bozzetto di un costume dato (abito o indumento o costume per lo spettacolo).

Si richiedono:

la realizzazione del modellino e del disegno tecnico;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra gli elementi del progetto i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione sartoriale (taglio, confezione), in base al progetto dato di un costume (abito, indumento, costume per lo spettacolo).

Si richiedono:

la realizzazione di un costume;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il progetto dato, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche della moda e del costume susseguitosi nella storia delle arti, con particolare riferimento a quelle contemporanee.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto seriale o manufatto per l'abbigliamento; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito della «sezione» prevista dalla tabella *a*, classe XII-Disegno di illustrazione e di moda per il costume; disegno di moda e del costume.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XLV/D

Arte delle tecniche murali di decorazione pittorica

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente alla decorazione pittorica murale, (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione di decorazione pittorica murale, in base al progetto o cartone dato.

Si richiedono:

la realizzazione del tema o di particolare (graffito, affresco, encausto, mosaico, tempera, olio);

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il progetto o cartone, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della decorazione pittorica murale;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte della decorazione pittorica murale in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte e alla storia delle tecniche di decorazione pittorica murale.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un cartone; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dello alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle «sezioni» previste dalla tabella *a*, classe di concorso XXVI-Decorazione pittorica per la decorazione e l'arredo della chiesa; decorazione pittorica, decorazione pittorica per le lacche e il disegno dei tessuti; decorazione pittorica da mosaico; disegno di figura e graffito, disegno ornamentale, mosaico e decorazione industriale; disegno dal vero per la decorazione e l'arredo della chiesa.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XLVI/D

Arte del tessuto, tappeto, arazzo

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente al tessuto (durata della prova: 2 giorni di 8 ore).

b) Prova scritto-pratica inerente al tappeto (durata della prova: 2 giorni di 8 ore).

c) Prova scritto-pratica inerente all'arazzo (durata della prova: 2 giorni di 8 ore).

d) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione del manufatto, in base al progetto o modello dato, con telaio (a licci o Jacquard) pronto con la relativa montatura.

Si richiedono:

la realizzazione di un tessuto semplice o composto o operato per l'abbigliamento oppure per l'arredamento, secondo quanto è indicato nel progetto o nel modello; la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il progetto o il modello, i materiali e i mezzo operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione del manufatto, in base al «cartone» o modello dato, con telaio pronto con la relativa montatura.

Si richiedono:

la realizzazione «in tappeto» della parte indicata nel modello assegnato;
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra gli elementi del «cartone» o del modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione del manufatto, in base al «cartone» dato con telaio (alto o basso liccio) predisposto di relativa orditura e licciatura.

Si richiedono:

la realizzazione «in arazzo» della parte indicata nel «cartone» assegnato.
la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra gli elementi del «cartone», i materiali e i mezzi operativi prescelti.

d) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della manifattura e della produzione seriale;
sulle problematiche tecnico-artistiche del tessuto, del tappeto e dell'arazzo in rapporto ai movimenti artistici con particolare riferimento all'arte del tessuto.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella letura di un progetto o di un prodotto; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno, le attività operative, nonché di gestire — nell'osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito della «sezione» prevista dalla tabella *a*, classe di concorso III-Arte del tessuto per la decorazione e l'arredo della chiesa, merletto e ricamo, decorazione (su tela e stoffa).
Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XLVII/D

Arte della vetrata

L'esame comprende:

a) Prova pratica con relazione scritta di arte della vetrata (durata della prova: 4 giorni di 8 ore ciascuno).
b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione del manufatto, in base al progetto o cartone dato.

Si richiedono:

la realizzazione del manufatto (nelle seguenti tecniche: taglio; decorazione pittorica a gran fuoco (grisaille); graffito; decorazione a giallo d'argento; tessitura; montaggio su telaio metallico; ferri a vento. Inoltre è prevista la tecnica pittorica di smalti trasparenti e la lavorazione del vetro «Dallas»);

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative del manufatto;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte della vetrata, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte vetraria, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di una vetrata istoriata; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata coordinati nell'ambito della «sezione» prevista dalla tabella *A* classe di concorso IV - Lavorazione artistica del vetro e del cristallo.
Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XLVIII/D

Arte del vetro soffiato

L'esame comprende:

a) Prova pratica con relazione scritta di arte del vetro (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).
b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

Prova pratica.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi dell'esecuzione di un manufatto in base al progetto o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione del manufatto (con l'impiego delle seguenti tecniche: soffiatura a bocca «piana assorbimento» artistica su disegno o libera; soffiatura semiautomatica; pressaggio con stampo; modellazione a caldo; abbinamenti cromatici);

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

Prova orale.

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative del manufatto singolo e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte del vetro soffiato in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte vetraria, sulla base della storia delle arti applicate.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto in vetro; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito della «sezione» prevista dalla tabella *A*, classe di concorso IV - Lavorazione artistica del vetro e del cristallo.

Le indicazioni contenute nelle «avvertenze generali» sono parte integrante del programma di esame.

Classe XLIX

ARTE DELLA XILOGRAFIA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica di xilografia (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova scritto-pratica di calcografia (durata della prova: 2 giorni di 8 ore ciascuno).

c) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione dell'incisione xilografica, in base al disegno o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione dell'incisione su legno di filo e di testa con relative prove di stampa;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il disegno o modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della esecuzione dell'incisione calcografica in base al disegno o modello dato.

Si richiedono:

la realizzazione dell'incisione su lastra (bulino, puntasecca, acquaforte, acquatinta, vernice molle), e relativa prova di stampa (al torchio a mano).

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il disegno o modello, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

c) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della produzione incisoria.

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'incisione della stampa xilografica e calcografica, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte e alla storia dell'incisione.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di esemplari stampati; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici; dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*, classe di concorso XI - Arte grafica; incisione xilografica; incisione calcografica; classe di concorso XIV - Arti della stampa; classe di concorso XXXI - Disegno e stile dei caratteri.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe L/D

LABORATORIO TECNOLOGICO DELLE ARTI DELLA CERAMICA

L'esame comprende:

a) Prova scritto-grafica inerente a: rivestimenti ceramici (a crudo e frittati) fusibilità e refrattarietà, ossidi e pigmenti colorati. Materie prime per gli impasti ceramici e loro comportamento a fuoco e a crudo (durata della prova: 5 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-grafica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della realizzazione.

Si richiedono:

1) La esecuzione di esercitazioni, con l'impiego di metodologie ed attrezzature tecnico-scientifiche, nel campo delle indagini chimiche, indagini tecniche, indagini fisiche, oltre che preparazione di fritte, smalti, vernici e impianti ceramici;

2) la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

La prova orale è intesa ad accertare la preparazione del candidato, nel settore delle prove di laboratorio, per le ricerche sulle materie prime, i semilavorati e i prodotti finiti della ceramica, nonché la sua capacità di utilizzare le attrezzature medesime.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un progetto o di un prodotto ceramico o metallico, dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — le attività operative dei laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito delle « sezioni » previste dalla tabella *A*. Classi di concorso A - Arte dei metalli e dell'oreficeria; V/A - Arte della ceramica; e classe XCVIII tabella *A* - Tecnologia ceramica e laboratorio tecnologico.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe LI/D

LABORATORIO TECNOLOGICO DELLE ARTI GRAFICHE

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica inerente al laboratorio tecnologico (tecniche incisorie, fotocinematografia, tipografia e restauro del libro) (durata delle prove: dieci ore).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

Il candidato dovrà dimostrare capacità di organizzare il lavoro, facendo rilevare la sua preparazione tecnico-culturale nelle singole fasi della sperimentazione chimico-tecnologica, in base alle motivazioni del tema.

Si richiedono:

l'approntamento e la definizione dell'esperimento;

la relazione scritta sulla correlazione tecnologica tra il tema, i materiali e i mezzi operativi prescelti.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative del manufatto e della produzione seriale;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte grafica, in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte e alla storia dell'incisione, della tipografia, della legatoria, della fotografia e del cinema.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un prodotto e stampa; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative di igiene e di sicurezza — i laboratori d'arte applicata, coordinati nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A* classe CVIII - Tecnologia per le arti grafiche.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

Classe LII/D

LABORATORIO TECNOLOGICO DELLE ARTI DEL VETRO E DEL CRISTALLO

L'esame comprende:

a) Prova scritto-pratica (durata della prova: 16 ore, 2 giorni di 8 ore ciascuno).

b) Prova orale.

Consistenza delle prove:

a) *Prova scritto-pratica.*

La prova scritto-pratica consiste nella esecuzione di una o più esercitazioni nelle quali vengano impiegate metodologie, attrezzature e materie prime idonee all'approntamento di vetri ottenuti mediante il procedimento della fusione (fritta).

Il candidato nella relazione dovrà evidenziare gli aspetti storico-filologici in rapporto alla storia delle arti applicate, gli aspetti tecnologici, chimico-fisici connessi al risultato ottenuto nelle prove eseguite.

b) *Prova orale.*

Sarà accertato il grado di informazione e di esperienza del candidato:

sulle metodologie operative della ricerca e della produzione;

sulle problematiche tecnico-artistiche dell'arte del vetro in rapporto ai movimenti artistici contemporanei con particolare riferimento all'arte della lavorazione del vetro e del cristallo.

Il candidato dovrà dimostrare capacità di analisi nella lettura di un prodotto; dovrà dimostrare inoltre di saper organizzare — sulla base dei programmi didattici, dei gradi di apprendimento e della estrinsecazione creativa dell'alunno — le attività operative, nonché di gestire — nella osservanza delle norme amministrative, di igiene e di sicurezza — il laboratorio d'arte applicata, coordinato nell'ambito della « sezione » prevista dalla tabella *A*, classe IV - Lavorazione artistica del vetro e del cristallo.

Le indicazioni contenute nelle « avvertenze generali » sono parte integrante del programma di esame.

(4554)

ERNESTO LUPO, *direttore*
VINCENZO MARINELLI, *vice direttore*

DINO EGIDIO MARTINA, *redattore*
FRANCESCO NOCITA, *vice redattore*

(3651145/6) Roma - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S.

(c. m. 411200822852)